DOCUMENT RESUME

ED 187 479 PS 011 611

TITLE	Prevention of Child Accidents at Home.
INSTITUTION	International Children's Centre, Paris (France).
SPONS AGENCY	Department of Health, Education, and Welfare, Washington, D.C.
PUB DATE	Jun 79
NOTE	241p.; A publication of the ICC/HEW Programme on the "Development of Information on Early Childhood." For other papers in this series, see PS 011 612-614.
LANGUAGE	English; French; Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC10 Plus Postage.
DESCRIPTORS	*Accident Prevention; *Children; *Death; Family Environment; French; Health Programs; *Injuries; Parent Responsibility; *Safety; Spanish

ABSTRACT

In three languages, Spanish, French and English, these materials provide facts, background information and guides for preventing accidental harm to children. The materials, organized in three identical packets consisting of four pamphlets, offer information for mass media specialists, guidelines for administrators and decision makers, a technical note for kindergarten and elementary school teachers and parents, plus technical notes for university and other teaching staff. Contents of the packets include tables of data, a discussion of the child's need for adult supervision in a hazardous environment, reasons for accident prevention programs, preventive action at home and at school, extent and causes of accidents, and a discussion of the role of medical personnel in accident prevention. (Author/RH)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED187479

International Children's Centre

PREVENTION OF CHILD ACCIDENTS AT HOME

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

PS 011 611

DEDICATED TO THE INTERNATIONAL YEAR OF THE CHILD.
THIS PUBLICATION HAS BEEN MADE POSSIBLE BY A GRANT FROM THE U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE.

FACTS

1. ACCIDENTS ARE FAST BECOMING THE GREATEST SINGLE CAUSE OF CHILD DEATHS.

2. FOR EVERY 1 FATAL ACCIDENT BETWEEN 200-900 CHILDREN ARE ADMITTED TO HOSPITAL.

3. FOR EVERY FATAL ACCIDENT, BETWEEN 1-4 HANDICAPS RESULT.

4. OVER HALF THE ACCIDENTS OCCUR WITH AN ADULT PRESENT.

CHILD ACCIDENTS ARE A MAJOR PUBLIC HEALTH PROBLEM IN INDUSTRIALISED COUNTRIES

WHICH COUNTRY HAS THE BEST CHILD ACCIDENT RECORD?

SWEDEN FOR BOYS

— 37% of child deaths from all causes.

U.K. FOR GIRLS

— 25% of child deaths from all causes.

Even so these figures are extremely high.

WHICH COUNTRY HAS THE WORST CHILD ACCIDENT RECORD?

ICELAND FOR BOYS

— 68% of child deaths due to all causes.

CANADA FOR GIRLS

— 43% of child deaths due to all causes.

Table I. — SHOWS THE ACCIDENT RECORD OF THE INDUSTRIALISED COUNTRIES.

Where is your country in this table? Are there questions to be asked?

BOYS

Country or area	Percent	Death rate	
		Accidents	All causes
Sweden	37.0	15.1	40.8
U.K.: England & Wales	38.4	19.6	51.0
German Dem. Rep.	38.6	22.6	58.4
Poland	38.6	26.3	68.3
Ireland	41.5	24.2	58.4
Czechoslovakia	41.7	28.0	67.3
France	42.0	24.2	57.7
Belgium	42.4	27.3	64.3
U.K.: N. Ireland	42.4	23.9	56.3
New Zealand	43.3	27.3	63.1
Germany, Fed. Rep. of	45.4	31.4	69.2
Japan	45.8	30.1	65.7
Australia	46.9	28.1	59.9
Austria	47.4	31.5	66.6
Scotland	47.4	27.0	56.9
United States	47.4	29.1	61.4
Switzerland	48.7	33.3	68.4
Netherlands	50.8	31.0	60.9
Denmark	50.9	30.4	59.8
Luxembourg	53.6	41.6	75.7
Norway	54.1	34.6	64.0
Finland	54.3	32.8	60.4
Canada	54.8	34.0	62.0
Iceland	68.2	48.4	71.0

Table I. — Percentage of accidents to all causes of death, according to rank, deaths from accidents and all causes per 100,000 children aged 1-14; 1971.

GIRLS

Country or area	Percent	Death rate	
		Accidents	All causes
U.K.: England & Wales	25.2	9.4	37.3
U.K.: N. Ireland	26.0	9.6	37.0
Ireland	26.6	9.7	36.3
Bulgaria	27.0	16.1	59.6
Poland	27.6	13.0	47.2
Scotland	30.7	11.5	37.5
Germany Dem. Rep.	30.8	12.7	41.4
Sweden	30.9	8.9	28.7
Czechoslovakia	31.8	14.0	44.0
Hong Kong	32.1	14.0	43.6
Japan	33.6	15.9	47.3
Australia	33.7	14.1	41.9
France	34.6	14.9	43.1
Norway	35.2	13.0	36.8
Germany, Fed. Rep. of	35.8	17.6	49.1
United States	36.1	16.0	44.3
Austria	36.7	16.7	45.6
Netherlands	36.7	14.8	40.2
New Zealand	37.0	15.7	42.4
Belgium	37.5	16.5	43.9
Switzerland	37.8	17.9	47.3
Iceland	40.0	13.3	33.3
Denmark	40.5	15.0	37.1
Luxembourg	42.1	23.5	55.9
Finland	42.5	17.6	41.5
Canada	43.6	19.3	44.3

Who are the most vulnerable?

The toddler and the teenager.

The young child is by nature an explorer and discoverer.

A child pokes and prods, tastes and eats, climbs and pulls things down, just to find out. **Accidents** are often the result.

The adolescent is at a stage of proving himself, rebelling against the advice of adults—and their rules.
This leads to risk taking and **Accidents.**

Table 2. — SHOWS THE MAIN CAUSES OF ACCIDENTS AND HOW THEY CHANGE WITH AGE (U.S.A., 1975)

0	1-4 years	5-14 years	15-24 years	
8.1	10.3	8.7	39.2 T	Motor vehicle accidents
8.1	11.9	11.2	61.0 M	
8.2	8.7	6.1	17.2 F	
0.1	0.4	0.8	2.1 T	Other transport accidents
0.1	0.5	1.1	3.6 M	
0.1	0.4	0.5	0.7 F	
1.0	0.9	0.3	4.2 T	Accidental poisoning
1.0	1.1	0.5	6.5 M	
1.0	0.8	0.2	1.9 F	
2.2	1.0	0.4	1.2 T	Accidental falls
2.1	1.1	0.5	2.2 M	
2.2	0.9	0.2	0.3 F	
4.3	4.8	1.5	1.3 T	Accidents caused by fires
4.0	4.9	1.8	1.7 M	
4.6	4.7	1.3	0.8 F	
1.3	5.8	3.2	5.4 T	Accidental drowning and submersion
1.2	7.6	5.0	9.7 M	
1.3	3.9	1.2	1.0 F	
0.1	0.5	1.1	1.9 T	Accident caused by firearm missiles
0.1	0.6	1.8	3.4 M	
0.1	0.4	0.4	0.4 F	
1.5	1.5	0.9	2.6 T	Accidents mainly of industrial type
1.7	2.0	1.4	5.0 M	
1.3	1.1	0.4	0.2 F	
24.0	2.8	1.1	2.3 T	All other accidents
26.2	3.1	1.6	3.6 M	
21.6	2.6	0.6	1.0 F	

U.S.A., 1975

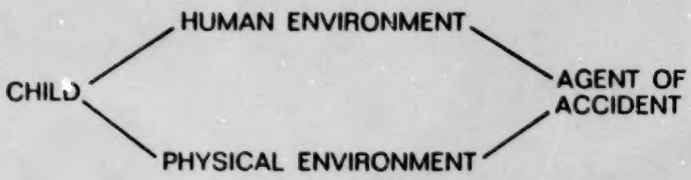
Table II. — Death rates specific for sex and age, per 100,000 population (infant mortality per 100,000 live-born)

JAVEL

PREVENTING ACCIDENTS

THERE ARE FOUR MAIN ELEMENTS IN EVERY ACCIDENT.

EACH ONE NEEDS LOOKING AT.



1. CHILD

In the first two years of life, the child is totally dependent on the protection of the adults around. Later, from about 3 onwards, the protective attitude must be combined with education.

The child must be taught the risks of his actions. Total shielding from all potentially dangerous situations is not the answer. A child has to learn gradually to cope with the environment he lives in.

2. THE HUMAN ENVIRONMENT

More than half the accidents to children happen with an adult present. The adult has often not realised the situation is dangerous to a child.

Remember. A child of two has his eyes 75 cms from the ground when he is standing, even lower when sitting and crawling. What he sees is not familiar territory to adults—tempting holes of electric sockets, detergents and bleaches—all lie "down there". It requires imagination to enter into the child's world.

PARENTS NEED HELP

Advice on accident prevention should be given as much emphasis as feeding and immunisation.

Schools need to develop an understanding of the problem and attach importance to the teaching of safety. Both Sweden and the U.K. have extensive safety club activities in and out of school. Look at their position in the accident TABLE I. Do you think this is due to chance? What provision is made in your country?

MEDICAL, HEALTH AND SOCIAL PERSONNEL have an important role with families. More emphasis must be given to accident prevention. At the moment the emphasis in medical and nursing studies is on treatment and not prevention.

3. THE PHYSICAL ENVIRONMENT

A child is often in danger in the world planned for adults by adults. Whilst industrial progress has removed the causes of some accidents (e.g. central heating has reduced the number of burns by fire and washing machines have reduced scalding), it has introduced many more. Drugs, electricity, mechanisation in agriculture and household equipment are all newer and important causes. Even more recently plastic wrappings and bags, man-made materials in clothing, "technical" toys, medicines purchased like sweets, have all added to the risks.

The widespread fashion for "fondues" and "barbecues" is ironically, now increasing again the accidents due to "naked flame" which were previously reduced by other forms of heating being developed.

4. THE AGENT OF THE ACCIDENT

In the case of a child this can be absolutely anything, an aerosol spray, a small part of a toy broken and swallowed, even a tin of talcum powder which tips over a child's face so that the contents are inhaled. It is therefore best to bear in mind not the list of agents which have been involved in accidents, but the context in which they were involved.

ACCIDENT PREVENTION REQUIRES IMAGINATION AND ACTION

MEDICINAL TABLETS CAN BE PACKAGED IN CHILD-RESISTANT BOTTLES AND PACKAGES.

GAS APPLIANCES SHOULD HAVE THE KNOBS WHICH REQUIRE PRESSING DOWN AS WELL AS TURNING.

ELECTRIC POINTS NEED TO BE AUTOMATICALLY COVERED UP WHEN NOT IN USE.

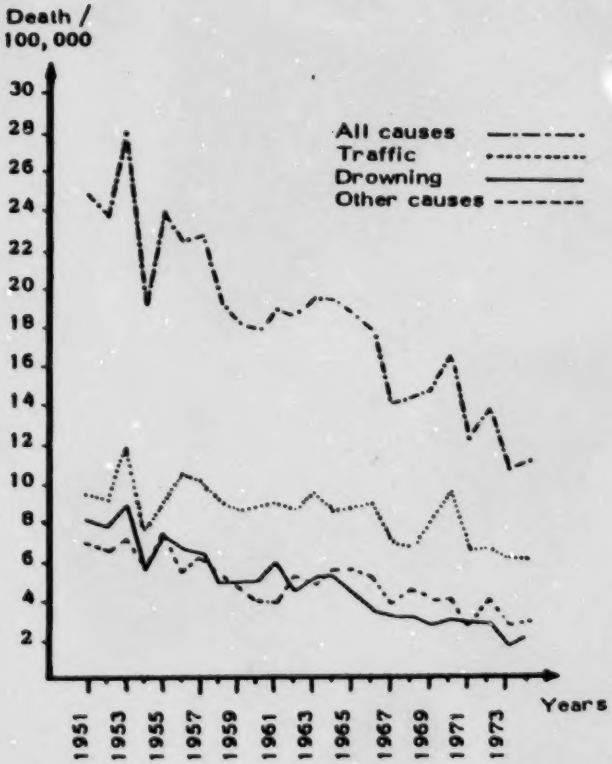
ALL DANGEROUS HOUSEHOLD MATERIALS NEED A MORE COMPLICATED OPENING AND CLOSING SYSTEM, BEYOND A CHILD'S SKILLS.

HIGHER COSTS? Yes, a slightly higher cost of production, BUT ACCIDENTS ARE COSTING US MORE.

ACCIDENTS CAN BE AVOIDED. THEY ARE OPEN to scientific study and, where recommendations are implemented, accidents have been reduced (see Graph).

GRAPH

DEATHS THROUGH ACCIDENTS per 100,000 in the age group 0-14 years. Sweden. 1951-1973 inclusive.



ACCIDENTS ARE A MAJOR
PUBLIC HEALTH PROBLEM.

THERE IS SOMETHING YOU
CAN DO ABOUT IT.

BELLEVILLE-BRUNEL / C. I. E. Paris

JUNE 1979

PREVENTION OF CHILDREN'S ACCIDENTS IN THE HOME

November 1978

Material for the guidance of administrators
and those responsible for decision-making (developed countries)

1 - REASONS FOR ACCIDENT PREVENTION PROGRAMMES -

1.1. - Because accidents can be avoided.

Accidents are often considered to be due to fate, chance, or a fortuitous and unforeseeable conjunction of unfortunate circumstances.

This is in fact not the case. Scientific study shows that accidents are very rarely entirely unforeseeable, and that the factors responsible for them could usually have been avoided or controlled without much cost.

1.2. - Because accidents are the chief cause of death in childhood and adolescence.

In all industrialized countries, accidents are among the chief causes of death in childhood and adolescence, accounting for between 37 and 68.2 % of deaths in boys aged 1 to 14, and between 25.2 and 43.6 % in girls, in 24 countries (Table I).

ADDITIONAL INFORMATION AND SUGGESTIONS FOR TEACHING

The World Health Organization defines an accident as an "event independent of human will, caused by an outside force acting rapidly, which results in bodily or mental injury".

But it is extremely frequent for accidents to take place without causing an injury or doing any damage, and it is just as important to know how they happened in order to take measures for individual and collective prevention.

In the first year of life, accidents do not take first place as causes of death owing to the frequency of deaths connected with perinatal disorders and malformations.

- Boys -

Country or area	Percent	Death rate	
		Accidents	All causes
Sweden	37.0	15.1	40.8
U.K.:England & Wales	38.4	19.6	51.0
German Dem. Rep. ...	38.6	22.6	58.4
Poland	38.6	26.3	68.3
Ireland	41.5	24.2	58.4
Czechoslovakia	41.7	28.0	67.3
France	42.0	24.2	57.7
Belgium	42.4	27.3	64.3
U.K. : N. Ireland ..	42.4	23.9	56.3
New Zealand	43.3	27.3	63.1
Germany, Fed.Rep. of	45.4	31.4	69.2
Japan	45.8	30.1	65.7
Australia	46.9	28.1	59.9
Austria	47.4	31.5	66.6
Scotland	47.4	27.0	56.9
United States	47.4	29.1	61.4
Switzerland	48.7	33.3	68.4
Netherlands	50.8	31.0	60.9
Denmark	50.9	30.4	59.8
Luxembourg	53.6	41.6	75.7
Norway	54.1	34.6	64.0
Finland	54.3	32.8	60.4
Canada	54.8	34.0	62.0
Iceland	68.2	48.4	71.0

- Girls -

Country or area	Percent	Death rate	
		Accidents	All causes
U.K.:England & Wales	25.2	9.4	37.3
U.K.: N. Ireland ...	26.0	9.6	37.0
Ireland	26.6	9.7	36.3
Bulgaria	27.0	16.1	59.6
Poland	27.6	13.0	47.2
Scotland	30.7	11.5	37.5
Germany Dem. Rep. ..	30.8	12.7	41.4
Sweden	30.9	8.9	28.7
Czechoslovakia	31.8	14.0	44.0
Hong Kong	32.1	14.0	43.6
Japan	33.6	15.9	47.3
Australia	33.7	14.1	41.9
France	34.6	14.9	43.1
Norway	35.2	13.0	36.8
Germany, Fed.Rep. of	35.8	17.6	49.1
United States	36.1	16.0	44.3
Austria	36.7	16.7	45.6
Netherlands	36.7	14.8	40.2
New Zealand	37.0	15.7	42.4
Belgium	37.5	16.5	43.9
Switzerland	37.8	17.9	47.3
Iceland	40.0	13.3	33.3
Denmark	40.5	15.0	37.1
Luxembourg	42.1	23.5	55.9
Finland	42.5	17.6	41.5
Canada	43.6	19.3	44.3

Table I : Percentage of accidents to all causes of death, according to rank, deaths from accidents and all causes per 100,000 children aged 1-14 ; 1971.

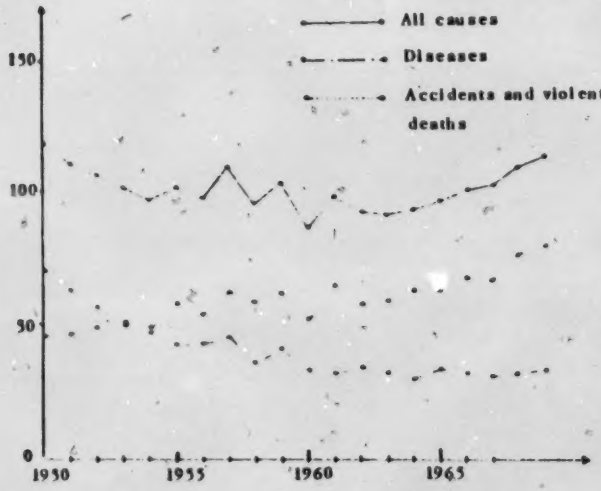
In other words, industrialized and developed countries, which have succeeded in decreasing considerably child mortality due to infections, nutritional disorders, and congenital malformations, find themselves faced with a new problem of growing importance both in absolute value and in the proportion of causes of death.

Mortality in some of these countries to increase after 15 years of age. This increase is due to **accidents**. There is thus a striking growth in the rate of accidents in countries such as France (Graph 1) and the United States (Table II).

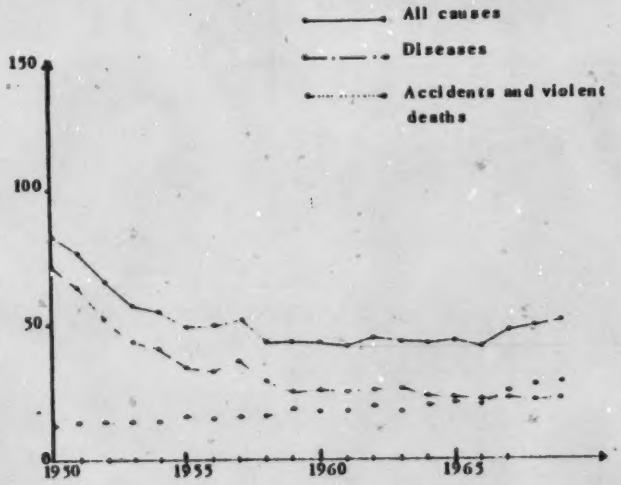
In appearance, the problem is less acute in developing countries. In fact, this is due to the lack of statistical data and the continuing importance of infections and malnutrition on causes of death.

In developing countries for which valid statistics are available, accidents are shown to be at least as numerous as in developed countries, and to be increasing rapidly as a cause of death, both in absolute numbers and proportionately.

Mortality changes from 1950 to 1969 in 15-19 year old boys (FRANCE, INSERM)



Mortality changes from 1950 to 1969 in 15-19 year old girls



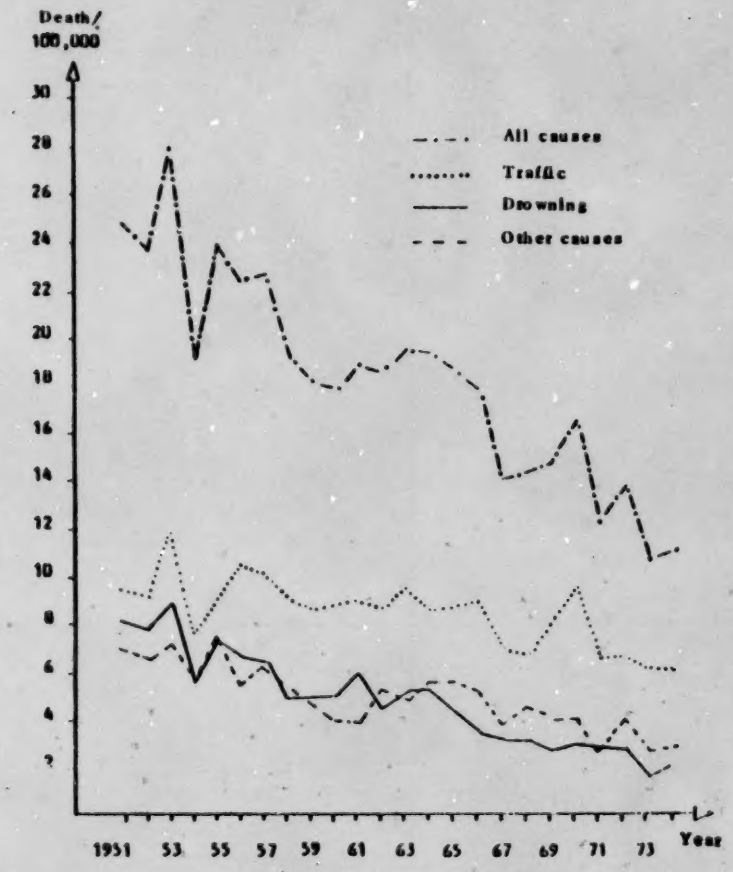
Graph 1

Mortality rates in France from 1950 to 1969 between 15 and 19 years of age. In boys, particularly, the overall mortality rate increases because of the increase in accidental deaths, whereas there is a decrease in other causes of death.

0	1-4 years	5-14 years	15-24 years		
8.1	10.3	8.7	39.2	T	Motor vehicle accidents
8.1	11.9	11.2	61.0	M	
8.2	8.7	6.1	17.2	F	
0.1	0.4	0.8	2.1	T	Other transport accidents
0.1	0.5	1.1	3.6	M	
0.1	0.4	0.5	0.7	F	
1.0	0.9	0.3	4.2	T	Accidental poisoning
1.0	1.1	0.5	6.5	M	
1.0	0.8	0.2	1.9	F	
2.2	1.0	0.4	1.2	T	Accidental falls
2.1	1.1	0.5	2.2	M	
2.2	0.9	0.2	0.3	F	
4.3	4.8	1.5	1.3	T	Accidents caused by fires
4.0	4.9	1.8	1.7	M	
4.6	4.7	1.3	0.8	F	
1.3	5.8	3.2	5.4	T	Accidental drowning and submersion
1.2	7.6	5.0	9.7	M	
1.3	3.9	1.2	1.0	F	
0.1	0.5	1.1	1.9	T	Accident caused by firearm missiles
0.1	0.6	1.8	3.4	M	
0.1	0.4	0.4	0.4	F	
1.5	1.5	0.9	2.6	T	Accidents mainly of industrial type
1.7	2.0	1.4	5.0	M	
1.3	1.1	0.4	0.2	F	
24.0	2.8	1.1	2.3	T	All other accidents
26.2	3.1	1.6	3.6	M	
21.6	2.6	0.6	1.0	F	

Table II : U.S.A. 1975

Death rates specific for sex and age, per 100,000 population
(infant mortality per 100,000 live-born)



Graph 2

Deaths through accidents per 100,000 population in the age-group 0-14 years, 1951 to 1973 inclusive - in Sweden.

However, this trend is not irrevocable, as shown in Graph 2 on accidents in Sweden, which demonstrates the very considerable decrease in overall mortality of deaths due to accidents (all causes).

1.3. - Because accidents represent an important cause of morbidity, hospitalization and handicaps.

Not very much is known about the number and the consequences of accidents that are not fatal. Various epidemiological studies, however, make it possible to state that :

> for 1 fatal accident, there are :
> - between 200 and 900 non-fatal accidents leading to 100 hospitalizations ;
> - between 1 and 4 handicaps with permanent invalidity resulting from these accidents.

The problem of handicaps is particularly serious. Although progress made in perinatology, on the one hand, and poliomyelitis immunization on the other, have led to a considerable decrease in handicaps of the motor system, accidents continue to create new ones. Very many visual and mental handicaps are also sequelae of accidents.

1.4. - Because accidents are expensive for the community.

Accidents are a major cause of death, handicaps, and hospitalization, and they are also a heavy economic burden to all countries.

As well as being often a painful individual problem, children's accidents are thus, everywhere, a major public health problem.

2 - THE MOST FREQUENT DOMESTIC ACCIDENTS AND THEIR CAUSES -

2.1. - Definition.

By "domestic accident" is meant an accident which takes place in the home or in its immediate surroundings, and, more generally, all accidents not connected with traffic, vehicles or sport.

The problem posed by the lack of information on non-fatal accidents is acute in all countries : The recording of non-fatal accidents and their causes, by means of surveys or through inter-connexion of different data, is thus a priority.

In Sweden, it is estimated that one child in 10 sees a doctor each year because of an accident. In Belgium, a study covering 4,300 children from 0 to 6 years showed that in one year 44 % of them had an accident. And as far as prevention is concerned, a "mild" accident is just as important as one which has had serious consequences.

Accidents in children, which are a priority public health problem, are also of concern, in addition to health workers, to a large number of administrations or bodies responsible for the environment and for individual or group security.

Domestic accidents include, for instance, drowning if it happens near the home.

2.2. - The most frequent accidents are :

- poisoning (by drugs, household products, pesticides, fertilizers, carbon monoxide, mushrooms and plants) ;
- burns (by a flame, hot liquid, electricity, or chemicals);
- suffocation (by plastic bags, inhaling foreign bodies, confinement in a closed place - e.g. refrigerator, collapse of a heap of sand, or strangling in play or by a restraining device) ;
- drowning ;
- falls (from furniture, or out of the window) ;
- injuries from sharp or pointed instruments (including injuries from firearms or cutting or thrusting weapons) ;
- in rural areas, especially in developing countries, bites and other injuries from animals should be added.

Burns also include internal burns of the digestive tract following consumption of caustic products.

Very often, "suffocation" of an infant by its bedclothes is not strictly speaking an accident, but the appearance given by a fatal peracute disease. This is described as " sudden death of the infant".

2.3. - How does an accident happen ?

Prevention of accidents requires a good knowledge of their " natural history ".

Any accident involves :

- the person to whom it happens : in this case, a child or adolescent ;
- the physical or human environment in which the person lives;
- the agent of the accident itself.

It will be seen that this outline includes the same factors as are involved in many diseases. This similarity, apart from its operational nature, has the advantage of recalling that an accident is not inevitable, and that it can be avoided by acting on the elements that are present.

2.3.1. The child. Since a child is concerned, he or she has neither the experience nor the psychomotor and sensory capacity of an adult. He is thus more vulnerable.

By nature, a child wants to make discoveries, to gain knowledge, and to make experiments. It is normal for a small child to put whatever he has in his hand, in his mouth, to try to climb up (on a table or window-sill) in order to see further : this is an essential part of his development, and it is not a question of imprudence....

Other psychological characteristics also make the adolescent very vulnerable : they are also connected with a normal process of development (the desire to assert oneself, for oneself and others ; refusal of the constraints imposed by adults ; and the wish to use

It is also undoubtedly true that during adolescence, certain "accidents" are in fact more or less dissimulated suicides, or that the

new motor abilities, etc.).

2.3.2. The human environment obviously plays an important rôle. But the fact that a child is under the supervision of an adult does not always prevent accidents : more than half the accidents happen in the presence of an adult (in a moment of absent-mindedness, or simply because the adult did not imagine that the situation could have any danger for the child).

2.3.3. The physical environment is the decisive element in most accidents.

Industrialization and urbanization have been responsible for getting rid of or very much reducing the causes of accidents which prevailed in a more traditional way of living.

On the other hand, a considerable number of new causes of accidents now exist : the tremendous number of medicinal drugs, household cleaning products, and fertilizers, pesticides ; mechanization in agriculture and household equipment ; the use of electricity ; and the building techniques which have caused innumerable sandpits to be dug near towns, eventually to fill up with water, etc..

Furthermore, this physical environment has been planned by adults for adults. A child may be in danger in it : the drawer in the bedside table full of sleeping-pills, and the cupboard under the kitchen sink full of household cleaning materials are convenient for an adult; but also too easily accessible to small children. The same applies to the position of electric plugs, window-sills too high to be seen over, and decorative arrangements such as pools, or flower-boxes that form steps on balconies, etc..

Packaging and presentation of wares are also thought up without reference to children, and lead to confusion between foodstuffs

behaviour which causes them comes from suicidal tendencies.

Central heating and urban heating have reduced the number of burns by fire and of carbon monoxide poisoning caused by old-fashioned stoves.

The use of washing-machines has reduced the amount of scalding by hot water, so frequent on "wash-days" in the past.

Many other "modern" causes of accidents should be mentioned, such as : plastic bags, clothing in synthetic material, "technical" toys, etc..

A child of two who wants to explore his environment has his eyes 75 cm from the ground when he is standing up ; but he is often seated or lying on the ground, and his field of vision is thus quite unfamilar to adults....

and toxic substances : household cleaning products wrapped too "appetizingly", medicinal pastilles or moth-balls wrapped up like sweets....

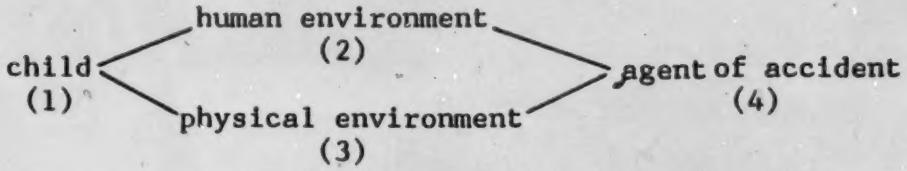
Finally, modern inventions are sometimes at pains to reproduce, almost in caricature, the risks that they had done away with. Thus the "barbecue" and the "fondue" stove cause burns which had previously decreased with the disappearance of heating appliances with a naked flame.

2.3.4. The agent of the accident. It would take a very long list to enumerate all the immediate causes of accidents : it is preferable to bear constantly in mind the physical or social context in which they act (see above).

It must also be remembered that everything in a child's environment may cause an accident : a tin of talcum-powder which falls over and of which he inhales part of the contents ; the gas from an aerosol spray which he empties completely ; a small part from a toy which becomes a foreign body in the respiratory tract, etc..

3 - HOW CAN ACCIDENTS BE PREVENTED ? -

By acting simultaneously on all the elements of the constellation



and by basing the action taken on scientific research, too often neglected in connexion with accidents (5).

3.1. - The child.

Education of a child in safety measures can be done, first of all by the parents, and then as part of school or out-of-school activities. But it must be remembered that in the first few years of life, a child is entirely dependent on the protection given by those around him, primarily his parents, and that later on he is predisposed to accidents by the very characteristics that distinguish a child : desire to explore, love of risk, thoughtlessness, imperfect psychomotor control, etc..

Later on, from the age of 2 or 3, the protective attitude must give way to active education aimed, not at shielding a child from risk, but at teaching him calculated an acceptable risk.

3.2. - The human environment.

3.2.1. The parents. Their rôle is essential, particularly in the first few years of a child's life. However, in order to make parents (and the general public) aware of their rôle and to help them in this task, prevention of accidents must be a priority subject in the programmes of organizations, whether public or private, concerned with health education.

Advantage should be taken of all the usual channels of health education - mass communications media, books, pamphlets, posters, etc.- to supplement the activities carried out in schools or by health workers.

Parent associations and groups (in day-nurseries, kindergartens, and schools) are the ideal basis for educational activities in this field.

3.2.2. Understanding of safety must be developed in schools : this implies that the teaching staff and those in charge must be aware of :

- the importance of the problem,
- the means to be used.

Understanding of safety must also be one of the aims of youth movements and sports organizations (the practice of sports - swimming, mountain-climbing, and all sports in general - is a good way of decreasing the number of accidents, by teaching children and adolescents

A document of the same type as this one will be devoted to this aspect of accident prevention.

to have better control of themselves and greater discipline in mastering risks).

Finally, experience with out-of-school activities devoted entirely to accident prevention (such as the British "Tufty", "safety-clubs")proves that it is possible to get children actively interested in the subject.

More than a quarter of the children in Sweden, and nearly half the schoolchildren in Great Britain, participate in "safety-club" activities either in or out of school.

3.2.3. Medical, health, and social personnel obviously have an important educational rôle with families. But they too must be fully aware of the problem. Medical and nursing studies give much more emphasis to the treatment of accidental injuries than to their prevention.

The epidemiology and prevention of accidents, and health education concerned with their prevention, should be in the teaching programme of all health personnel.

Advice on accident prevention to parents of young children should be given as much emphasis as classical advice on feeding and immunization. Furthermore, any visit to the home provides an opportunity to discuss with the family measures taken or to be taken to avoid accidents in the house or in its immediate surroundings.

The introduction of the epidemiology and prevention of accidents among the subjects taught to medical students and other health workers as part of their basic studies is a necessity : but first it is necessary to convince those responsible for drawing up the teaching programmes and those who teach in universities and training schools of the importance of this subject.

3.3. and 3.4. - The physical environment and agents of accidents.

The child's environment must be made safer. This is possible by taking action in three directions :

- creating awareness in those responsible for the environment, at all levels of administrative and industrial organization ;
- seeking for technological solutions ;
- making rules and regulations.

The aim of creating awareness is to create an "anti-accident climate" everywhere. Many children's accidents would be avoided if only it were realized that they could happen.

Information on the importance of accidents in childhood should result in anything that is produced being planned with a view to the

prevention of such accidents, whether it be in the fields of town-planning, architecture, or in the industrial production of household cleaning materials, medicines, toys, furniture, or mechanical appliances for the home.

This is all the easier to achieve because the problem involved is often one of imagination rather than financial cost (when a child falls from a balcony because the flower-boxes planned by the architect are an ideal stepping-stone to climb over the balustrade, it would not have been an expensive matter to prevent the accident).

The aim of informing administrators and industrialists is to make them continuously aware of the need to prevent accidents.

The search for technological solutions, which are often very simple, may result in great progress in accident prevention. There are many examples : the packaging of medicinal tablets wrapped individually and presented in strips instead of in bottles ; the idea of knobs to turn on gas stoves which require a simultaneous turning and pushing motion - difficult for a small child to manage ; cupboard doors also with a complicated opening and closing system ; and electric points which are automatically covered up when they are not in use, etc..

Rules and regulations are necessary as long as information is not enough....on condition that they are accompanied by means to enable their strict application. Great progress has been made in the past few years (mention may be made, for instance, of safety standards for electrical apparatus, the suppression of lead paint, or, still more recently, regulations on the safety of toys). Further progress, however, is still needed (such as safer packaging of drugs and toxic household materials). Any regulations covering the environment and things of everyday life must be thought out in relation to possible risks of accidents.

Regulations must also evolve, and be revised on the basis of epidemiological data, as and when new techniques or new consumer goods make their appearance.

A brief note, printed on plastic bags, telling parents not to leave these wrapping materials within reach of children (because of the risk of suffocation) is an example of a simple, cheap and effective measure for prevention of accidents.

Another example is the packaging in clearly distinguishable wrapping materials, of toxic substances and foodstuffs.

It is a well-known fact that the idea of medicine bottles with a complicated opening and closing system makes it possible to reduce considerably the frequency of drug poisoning. The same techniques can be applied to house-hold materials. Their use is technologically possible for a very slightly higher cost of production (or sometimes none at all), but often has to be enforced by rules and regulations. There is, however, one serious disadvantage : if something is so difficult to open for young children, it will also be so for old people and handicapped persons...

3.5. - Research on accidents to children.

No preventive programme or educational campaign can succeed without a thorough knowledge of what may be called "the accident phenomenon in modern life". Instead of national surveys, which are too expensive and too complex, it is probably preferable to make localized studies aimed at identifying some precise problems. Indeed, epidemiological surveys in this field should not content themselves with being merely descriptive : they should also be the occasion for careful research into the causes of accidents.

In such surveys, where the descriptive aspect and the analytical aspect are mixed, two approaches are possible. One starts from the accidents themselves, as seen from the level where treatment is given, that is, the hospital, the dispensary, if possible the general practitioner, etc.. The other, by questioning the parents, tries to determine the causes.

In addition to this classical approach, however, which automatically leads to a retrospective study, it is of interest to take a prospective approach, starting from certain well defined and limited areas of observation.

In order to carry out a valid epidemiological survey, all the risks must also be taken into account, since minor accidents have the same epidemiological significance as serious ones. For this purpose, it is essential to select a population group which is comparatively small in number, geographically homogeneous, and easily accessible. Emphasis should be laid chiefly on conditions which have aided and abetted the development of the whole process of the accident, since it is on the basis of these that action can be taken later on. It is very important to relate the frequency of the accidents to the population actually exposed, which implies, for example, determining the duration of exposure to the risk : it is thus possible to compare, on the basis of the time a child devotes to different activities, the risks in the home, at school, and in communal play areas, etc..

Such surveys should of course be carried out in varying conditions, for instance in urban districts and rural areas, and may cover either accidents as a whole or a particular type of accident.

It would be desirable to institute observation of accidents in a large built-up area, and not only indicate the circumstances of individual accidents but also analyse the features of the buildings, playgrounds, etc., as a whole, with a view to isolating what have long been known as "black spots" in surveys on traffic accidents.

Besides this analytical epidemiology, it would of course be desirable to develop an experimental epidemiology. This might be concerned with the child's environment, and in particular with the lay-out of his home, measures to be taken on his behalf with regard to traffic, and the lay-out of the schools.

This brings us to a different field of research, which is more fundamental and experimental : what is known nowadays as "accidentology"(*), applied particularly to traffic accidents, and chiefly used for the development of passive safety measures.

The same approach should be used for accidents in the home.

* *
*

These are the various lines of action that may give hope of reducing the frequency and seriousness of accidents, which are a scourge of modern times. The example of a number of countries shows that this is not utopian.

(*) This neologism refers to the medical and technical analysis of road accidents in order to understand the mechanisms of injuries and find means of preventing them from happening.

FOR FURTHER INFORMATION

MARCUSSON, H. and OEHMISCH, W. : Accident mortality in childhood in selected countries of different continents, 1950-1971.
Wld Hlth Statist. Rep. 1977, 30, n°1 : 57-92

INTERNATIONAL CHILDREN'S CENTRE

September 1979

PREVENTION OF ACCIDENTS IN CHILDREN BETWEEN THE AGES OF 3 AND 8

Technical note for the use of kindergarten and elementary schoolteachers and parents

(developed countries)

1. WHY ACCIDENT PREVENTION ?

1 . Because accidents are the first cause of mortality in children

A study of the statistics reveals that accidental death is the chief cause of mortality in children.

There is therefore an «accident hazard» which is becoming one of the major public health problems in developed countries.

This is particularly regrettable because the most serious diseases of childhood are in recession, as a result of medical research, hygiene, and immunization.

Accidental death is thus a new scourge linked with the present-day way of life and the risks it entails.

2 . Because non-fatal accidents often have grave consequences.

A number of studies show that :

For every fatal accident, there are :
- 200 to 900 non fatal accidents resulting in 100 hospitalizations.
- 1 to 4 handicaps with permanent invalidity.

ADDITIONAL INFORMATION

In all industrialized countries, accidents head the list of causes of death in childhood and adolescence, representing between 37% and 68.2% of deaths in boys from 1 to 14 years, and between 25.2% and 43.6% of deaths in girls.

Between the ages of 1 and 4, deaths from accidents are more numerous than those due to all the infectious diseases together.

At all ages, boys run a higher risk than girls (sometimes twice as high).

Total morbidity from accidents - that is, the enumeration of non-fatal accidents - is comparatively little known. It is indeed difficult to keep count of the many accidents on which no enquiry is made.

The review could be prepared thanks to a grant of the
US Department of Health, Education and Welfare, at the occasion of the
International Year of the Child

The problem of handicaps is particularly serious.

Whereas poliomyelitis immunization, and the progress made in perinatology * have led to a decrease in handicaps, accidents continue to create new ones, especially visual and motor handicaps.

3. Because accidents are often avoidable.

Accidents are generally considered as fortuitous events due to chance, whereas it is possible to avoid them if elementary safety measures are not neglected.

In this field, prevention may be very effective :

Certain risk factors can be reduced or eliminated by developing a child's defensive response, and informing educators and parents in this regard.

II. THE ENVIRONMENT OF ACCIDENTS : THE CAUSES AND DIFFERENT TYPES

Special attention must be paid to circumstances which favour accidents.

The idea of fate is too often linked with the concept of an accident. On the contrary, a study of accidents shows that they may be compared with an infectious disease which starts when the environment is favourable to it.

Thus a number of factors come into play :

- the child
- the physical environment
- the human surroundings

* Perinatology is the study of the period preceding and immediately following birth.

Nowadays, Functional Rehabilitation Centres in developed countries are full of children and young people who are sometimes seriously and permanently handicapped as a result of traffic accidents.

A public opinion poll carried out by SOFRES (France) in July 1976, gave the following results:

- 43% of the persons questioned considered that these dangers are more to be feared nowadays than in the past :
- 11% considered them to be negligible;
- 39% considered that these risks are inevitable.

1 . The child

The early years of life are in themselves a contributing factor. Their physiological and psychological characteristics make a child very vulnerable.

The ages at which the threat is greatest are those when new physical abilities develop in a child. Between the ages of 2 and 8, every child may potentially have an accident, especially if he or she is keen to make new discoveries. At this period children are seeking experience, and will repeat it until they have thoroughly assimilated it. Their own safety comes from their instinct, which makes them draw back if they feel a danger.

This instinct, however, is less strong in some children, and these are the ones who run special risks, as do curious, adventurous and fearless children - known as children «at risk», - as well as children who are unstable or who have emotional disorders.

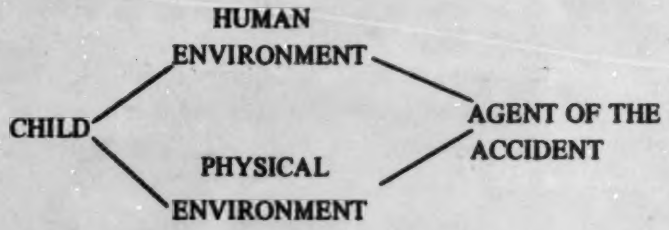
To this must be added other characteristics of childhood: impulsiveness, spontaneous inclinations, a desire to copy adults, and incomplete knowledge of the world and its dangers. These reasons explain why children are so predisposed to accidents. We shall see later the consequences that need to be drawn from this with regard to prevention.

2. The physical environment

Industrialization and urbanization have led to the disappearance of causes of accidents which prevailed in traditional ways of life, but modern society has brought in new risks : drugs, household products, agricultural machinery, electric household appliances, the numerous gadgets introduced into the home, and technical and electric toys.

The following distinctions may be made :

- accidents in the home
- traffic accidents
- leisure and sports accidents



Accidents in the home

The home is the usual place for accidents in children under the age of five. Although it is impossible to draw up a complete list, certain types of accidents may be mentioned :

. Poisoning

This is due to the absorption of drugs or household products. These are often toxic substances which have been put into receptacles used for food, or medicinal pills, moth-balls, etc.., looking like sweets.

. Burns

These are caused by flames, chemical products, electricity (unprotected points), etc..

New dangers also exist: barbecues, electric deep-frying machines, table stoves for fondue, etc.., whereas the disappearance of heating appliances with a naked flame had previously reduced the number of accidents from burns.

. Drowning

Water is one of the most serious dangers for young children : a child of 3 can be drowned in a pool containing 30 cm of water. This risk is increased nowadays with the large number of small private swimming-baths that are being installed.

Serious falls : from ladders, or out of windows.

Traffic accidents

After the age of 5, road accidents are the major cause of accidental death. These take place on the way to or from home and school, whether on foot or on a bicycle. A child pedestrian is much exposed, and this risk is important for children of 5 or 6 who begin to go out alone to go to school.

Their frequency is higher in boys than girls.

During household moves or structural alterations in the home, the risk of such accidents is still more frequent, because of additional factors such as change in habits, displacement of household products...

A current of 220 volts, even very brief, can cause serious and permanent lesions, generally in the tongue or the hand.

There is no doubt that in adolescence certain «accidents» are in reality more or less hidden suicide, or the behaviour which causes them arises from suicidal tendencies.

Leisure and sports accidents

Certain open-air games, at school or outside, may constitute a real danger ; even though they are often non-fatal : skiing, ball games, flying missiles or throwing darts, and, for older children, the skateboard which is responsible for accidents which often have traumatic sequelae.

In the United Kingdom, in 1977/78, skateboard accidents alone cost hospitals under the National Health Service more than £ 6 million.

3. The human surroundings

The human surroundings and their reactions obviously play an important rôle, especially when the child is young. But the fact that a child is under the supervision of an adult does not always prevent accidents, for it has often never occurred to the adult that the circumstances could really be dangerous for the child.

The example given by adults is of fundamental importance: children mimic what they have seen, said and done. Adults, however, do not always realize the effects of their behaviour. Road safety is a significant example : advice to be careful is useless if it is contradicted by the bad habits of adults themselves.

The atmosphere in the family and at school is an important element : a great many accidents occur when there is conflict in the relationships between a child and his surroundings.

III. THE ORIENTATION OF PREVENTIVE ACTION

1. The basis of prevention

Regulations are essential in many fields, and need to be developed, but they cannot provide an answer to all the problems.

The heart of the solution lies in educating the children and providing parents and schoolteachers with the requisite information.

2. Education of the children

It is possible to educate children about safety; this should be done first by the parents and then as part of school or extra-curricular activities.

In many countries there are children's clubs, such as the «Tufty Clubs» (ROSPA, England) ant the «Safety Clubs» in Sweden

From the educational point of view, methods vary but the principle always remains the same : adjustment of children, in the light of their character and intelligence, to the world around them in which they must progressively become autonomous.

3. Provision of information to the parents

The parents' rôle is of fundamental importance.

The education of young children depends on the educational approach of their parents. It is essential for the parents to learn «anti-accident» behaviour, and to strike a balance between excessive prudence and carelessness.

A twofold danger needs to be avoided :

- a too liberal and lax upbringing which may lead a child to take fatal risks;
- a too strict upbringing where a child is stifled by excessive protection.

Continuous prohibitions have the effect of hampering a child's development, and particularly of preventing him from being in contact with danger and judging risks. A child has to experience things for himself in order to gain self-confidence. The parent's duty is therefore to apportion a child's experiences according to his age.

Finally, it is important to give a child a sense of responsibility. This may help him to avoid accidents as he grows up.

4. Preventive action at school

School is one of the best places to learn about safety. Action begun in the family can be continued and supplemented there.

From the kindergarten onwards, safety must be the subject of practical teaching by methods suited to the age of the children : educational games, films, and especially sport and games of skill, swimming, and in general all physical activities which give children self-control and the mastery of risk, ensure their present and future safety.

Simple and vividly depictive material is distributed to the children and their parents, so that the latter may be the first to educate their children in the danger of accidents.

There are certain elementary rules of prudence which make it possible to eliminate a number of risks. For instance :

- to avoid poisoning :
  - . keep dangerous substances out of reach of children, in a place which is quite inaccessible.
  - . avoid pouring household cleaning products into bottles which have contained drinks.
- to avoid burns:
  - . turn saucepan handles towards the wall.
  - . protect heating apparatus which has an accessible flame.
- to avoid drowning :
  - . protect any water - even if shallow - into which children might fall, and teach them to swim as early as possible.

With regard to traffic accidents, the general rules of road safety can be taught from kindergarten classes onwards in the form of practical exercises and theoretical lessons. At this stage, of course, it can be no more than initiation, but it may be hoped that good habits learned in early childhood will last a lifetime.

IF YOU WANT TO KNOW MORE

Accidents in childhood	Courrier, ICC, 1978, 28 : 1-39
SANDELS, S.	Unprotected road users. A behavioral study (Skandia Insurance Co Ltd, Stockholm, 1979) Distributed by Förlagsavdelningen, Skandia, S-103 50 Stockholm, Sweden)
SANDELS, S.	Why are children injured in traffic? Can we prevent child accidents in traffic ? (Skandia Insurance Co Ltd, Stockholm, 1974) Distributed by Förlagsavdelningen, Skandia, S-103 50 Stockholm, Sweden.

PREVENTION OF ACCIDENTS IN CHILDHOOD

Technical notes for the use of university and other teaching staff

DEFINITION AND LIMITS

A number of definitions have been put forward to cover the concept of an accident, but none of them are entirely satisfactory. The involuntary and fortuitous aspect of accidents is often advanced, although the events may be directed by a deep-seated, unconscious intention which it is thus difficult to discover. It is however important to rule out brutality towards children, accidental traumatisms, and suicide.

A definition often used is that of WHO :

"By accident is meant an event which is independent of human willpower, caused by an external force, acts rapidly, and results in bodily or mental damage".

" A fatal accident" is characterized by the fact that death occurs at once or within a week after the accident.

"Death due to an accident" occurs more than a week and less than a month after the accident.

"Death due to the sequelae of an accident" occurs one year or more after the accident, although it is considered to be a consequence of the accident.

This definition is incomplete, since it eliminates accidents which do not cause lesions, whereas these are just as important as the others.

PS011 611

The review could be prepared thanks to a grant of the US Department of Health, Education and Welfare, at the occasion of the International Year of the Child.

Prevention of Accidents in Childhood

EPIDEMIOLOGY

Mortality

Accidents are the chief cause of death in children between the ages of 1 and 15 in all industrialized countries (Table 1). In many countries their frequency is increasing.

In developing countries, where communicable diseases and malnutrition are the prime causes of death, the number of fatal accidents is still high although deaths from accidents are lost among other causes which are statistically more numerous (Table II). If the number of accidental deaths is calculated per 100 000 children, the true importance of accidents becomes clear (Graph 1).

Mortality statistics are not in fact a satisfactory indicator of the extent of this phenomenon, and of its social and economic consequences. The use of a different parameter - in this case the number of years of life lost, calculated on the basis of life expectancy - brings out more clearly the gravity of accidents which occur primarily in children, adolescents and young adults and take a high toll of young and potentially productive lives.

This increase, which is in opposition to the decrease in the overall number of deaths, raises from year to year the percentage of accidental deaths in mortality from all causes.Except for the age-group 0-1 year, accidental death now heads the list of causes of death. Mortality in males is already noticeably higher than in females in the first year of life, and this trend becomes more marked in higher age-groups.

The following figures are striking : in the United States in 1971 and 1972, accidents from all causes led to the equivalent of 2 240 000 years of incapacity ; in Mexico, in 1972, occupational accidents cost the country on an average $ 4500 for each casualty ; in France, in 1977, the total cost of road accidents was approximately 36 billion French Francs.

Prevention of Accidents in Childhood

Morbidity

This is much less well known, even in countries which possess reliable statistics.

On the basis of a number of epidemiological studies, it can be stated that for every child who dies accidentally there are between 200 and 900 non-fatal accidents. Other studies have shown that every year between 6 % and 10 % of all children consult a doctor as a result of an accident.

In all age-groups and in all countries, boys run roughly twice as much risk as girls of meeting with an accident.

Beyond morbidity statistics - chiefly hospital statistics, therefore too much reliance should not be placed on them - residual handicaps must also be taken into account. In industrialized countries, accidents are responsible for an increasing number of handicaps in children, since perinatal pathology and poliomyelitis have decreased considerably in importance as a result of preventive measures. In developing countries, this aspect of the pathology of accidents is still more disquieting : the socio-economic cost of serious sequelae is quite intolerable, and facilities for rehabilitation are quite indadequate.

A survey of this type made in Belgium by the Oeuvre nationale de l'Enfance and covering 4300 subjects aged between 0 and 6 years followed up regularly over a one-year period, showed that 44 % of them had an accident during the year, the maximum frequency being during the 4th year. According to this survey, for one fatal case there were 890 non-fatal accidents and one case of permanent invalidity. This ratio, which is in fact accident lethality, varies greatly according to the statistics, but it can be said that for one accidental death there are several hundred less serious accidents.

AETIOLOGY

In industrialized countries, the accidents which predominate are traffic accidents, drowning, falls and poisoning. In developing countries, a large proportion are due to burns and poisoning. Although traffic is comparatively less heavy, road accidents are also very frequent in these countries.

A survey made in Benin by the Ministry of Primary Education and the International Children's Centre covered 282 accidents, of which 41 % were road accidents. These were followed in order of frequency by accidents due to sharp or

Prevention of accidents in childhood

pointed objects, and burns. Accidental poisoning was mainly due to the absorption of kerosene or medicinal products.

In reality, accident aetiology varies according to age.

Between 0 and 1 year, it is usual to incriminate :

- one main cause, mechanical suffocation ;

A distinction must be made between mechanical suffocation and sudden unexpected death in young infants, which is not strictly an accident but appears to be due to a poorly understood breathing disorder.

- and three accessory causes : falls, poisoning, and traffic accidents in which the baby is killed as a passenger.

From 1 to 4 years, there are five main causes responsible for the majority of cases :

- traffic accidents, in which the child is involved as a pedestrian, a passenger, or else when learning to ride a bicycle ;

- burns, from hot liquid which a child pours over himself or into which he falls, or from flames (danger of matches) ;

- drowning in rivers and especially in unprotected water points ;

- accidental falls ;

- poisoning, for which medicinal drugs and household products are equally responsible : here mortality is low, but hospitalization is frequently requested since the exact chemical nature of the poison and the quantity actually absorbed are often not known.

Great progress has been achieved in this field through the establishment in many large towns in industrialized countries of Anti-poison Centres which are easily accessible to the public.

From 5 to 14 years, there are three main causes :

- traffic accidents in which children, as they grow older, are more and more often involved personally, as riders of bicycles or mopeds ;

- traumatisms from falls or rural accidents ;

- drowning in rivers or in the sea.

Prevention of accidents in childhood

From 15 to 24 years, traffic accidents take by far the highest place. They represent approximately 2/3 of the pathology due to injuries, at least for boys.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL ELEMENTS

An understanding of the normal development of children is an important basis for the prevention of accidents in childhood.

Studies carried out for many years in Sweden by S. Sandels & coll. have provided extremely valuable information in this connexion.

Studies on child development and on children's behaviour in traffic have shown, for instance, that a child's field of vision is originally very small as compared with that of an adult, and that it only widens gradually. The ability to localize sounds is not fully developed in childhood. To judge the speed of vehicles coming from the side is too difficult for a child.

Children have difficulty in integrating different sensorial stimuli at the same time in order to gain an overall view of traffic phenomena. They concentrate mainly on one or two details, and cannot therefore put together their theoretical knowledge and its practical application. Their progressive psycho-biological maturation can be helped, but certainly not accelerated, by theoretical and practical teaching.

This means that children under the age of four require constant supervision in traffic. Children under seven - who are still very much dominated by their impulses - are ready to follow the example of their playmates or of adults. In normal traffic conditions, a child of nine can cross a road correctly without undue risk. But it is only from the age of 11 or 12 onwards that children are sufficiently mature for their behaviour, as pedestrians or cyclists, to be comparable with that of adults.

In addition, parents often overestimate their children's abilities. It is a well-known fact that children have unforeseeable reactions when faced with a traffic problem right up to adolescence ; on this point, parents have a wrong and often too optimistic idea of their children's abilities. Children have a very imperfect understanding of the signs and symbols which are increasingly used in the control of road traffic as well as in preventive demonstrations.

It follows that children should not be held legally responsible for an accident before the age of twelve.

Prevention of accidents in childhood

It is often found that an accident originates from faulty supervision of a child. This is a difficult problem, because children must be protected from the most dangerous risks, but at the same time it is important to avoid over-protection which may hamper their normal development. Decisions as to which risks are permissible and which must be forbidden have to be made all the time in everyday life.

As for the technical environment which, especially in industrialized countries, surrounds a child with risks of accidents, its rôle may be summed up in the words of Berfenstam : "There is actual incompatibility between the customary basis for the behaviour of a child and the environment in which he lives, which has been created by adults for adults and is full of dangerous traps".

PREVENTION

Preventive action must be multidisciplinary if it is to be effective. What is needed, indeed, is to achieve nothing less than a fundamental change of attitude towards the phenomenon of accidents throughout the whole population.

First of all, precise data on accidents and their sequelae must be collected, correctly interpreted, and made known to families, different social groups, and the body of decision-makers.

Secondly, legislative measures must be used, not only in connexion with the global conception of the urban and rural environment, but also with regard to housing. Any new product should be checked for its potential risks before being put on the market.

Thirdly, a health education campaign for the general public must be undertaken, directed more especially at parents, schoolteachers, driving-school instructors, and medical and para-medical personnel.

A diagram from WHO (Graph 2) outlines an approach which has already been applied to a great extent in Sweden, where it has also been

Being taught what to do, particularly with regard to changing direction, does not alter the fact that a large number of serious mistakes are still made.

In some countries, the examination to obtain a driving licence includes questions on the behaviour of children in traffic.

possible to achieve a considerable decrease in mortality from accidents in children (Graph 3).

THE ROLE OF PHYSICIANS AND THE HEALTH TEAM

The days are past when a physician had no more than a purely technical rôle of repairing injuries. He is also responsible for preventive activities.

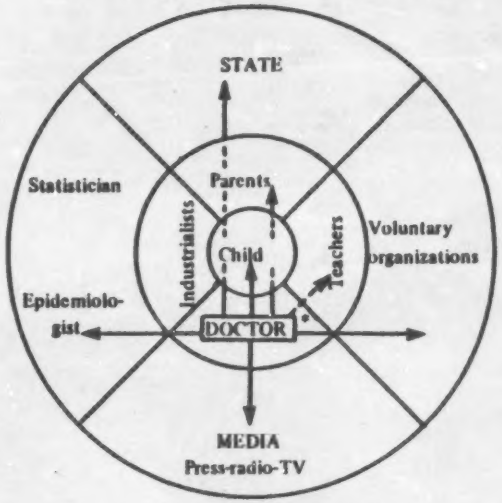
All medical practitioners with experience and proper training introduce elements of health education into their daily work. Thus, being aware of the most common home accidents, they will very quickly identify the main risks of accidents in a child's immediate surroundings when they make home visits, and can easily and naturally introduce the concept of accident prevention into the family.

All medical practitioners give thought to the side-effects of their prescriptions. One such effect, which is often forgotten, is the impact of the drug on the patient's alertness and behaviour, which may diminish his or her capacities as a pedestrian or a driver. There is also the risk of children consuming drugs which frequently look like sweets. The physician must therefore stress the importance of never leaving drugs within the reach of children.

A physician working in an MCH centre must give instructions on accident prevention to the staff working with him or her. Home visits by a paediatric nurse on the arrival of a new baby in the family are an excellent opportunity for giving information on the risk of accidents. This part of health education addressed to the parents is just as important as instructions on nutrition or hygiene.

School medical officers can encourage groups of schoolteachers to spread health education messages among the children and young people. They must also watch over the school environment and make suggestions for changes in it for the purpose of preventing accidents.

Finally the physician should - as indeed should all adults - give an example to children. Wearing a safety belt in a car, respecting traffic regulations, and showing responsible behaviour on all occasions are the best way of passing on health education.



(*) «Doctor» in this connexion should be taken to mean, by extension, the health professions as a whole.

Diagram of the various parties involved in the prevention of accidents in childhood (from BOUCHER, Council of Europe).

Medical staff, however, are not alone in this complex task. All health personnel are right at the centre of preventive activities through their many-sided work - informative, educational, preventive, and sometimes curative - among children, parents, and the various professions and organizations involved.

RESEARCH ON ACCIDENTS

Medical staff must contribute to research on the aetiology of the various pathological states that they encounter in their work. This is also true for accidents.

A medical officer in an emergency unit has an important rôle in this regard. From a complete file describing the accident, the statements of the various witnesses, and the observations of the patient as well as of the people who accompany him, the medical officer can put together valuable pieces of information to help in understanding the mechanism of the accident. These pieces of information are often hidden from the police, or are forgotten through a mechanism of repression. The medical officer, on the basis of these facts and his own observation, must decide, for instance, if he has to deal with a child who has met with an accident or a child who has been ill-treated.

It is important that all this information should be carefully entered in the greatest possible detail in the patient's file. A complete examination of the patient, with a detailed description of the injuries, will make these files a valuable working tool on which epidemiological studies can be based.

To clarify the mechanism of accidents, a multidisciplinary approach is needed covering all the factors involved. Town planners, technicians, psychiatrists, and physicians all have specific knowledge which can contribute to a solution of the problem. In this connexion, it is worth mentioning the very complete multidisciplinary investigations which are made when there is an airplane accident.

Information from different sources should always be collated in this way. For traffic accidents, the road-builders, the traffic police, the hospitals,

It is surprising how little research is devoted to accidents in most countries, even the most developed ones. The same comment applies to the training of health personnel, including medical staff.

and the insurance companies each hold a fragment of the truth about the accident.

Furthermore, studies also need to be made on the consequences of the accident, and the means available to the family to meet the needs of a child who has been injured accidentally.

Such insistence on the prevention of accidents and on the research needed in this field may seem exaggerated at first sight. Medical staff might easily plead lack of time for such an ambitious programme. This is because accidents have long been considered as something outside medical pathology proper ; for proof of this, one only has to look at the short time devoted to them in the medical curriculum.

However, for many other scourges which ravage the population, medical practitioners have been able to adapt their methods of investigation, treatment and prevention. Why should this not also be possible for this scourge of our time, which entails such heavy consequences for the individual, the family, and society ?

IF YOU WANT TO KNOW MORE

COUNCIL OF EUROPE, European Public Health Committee: Accidents in childhood as a public health problem. Council of Europe, Strasbourg, 1972, 123 p.

GUSTAFSSON, L.H. : Childhood accidents. Three epidemiological studies on the etiology. Scand. J. soc. Med. 1977, 5 : 5-13

JEANNERET, O. : La prévention primaire des accidents. Cah. médico-sociaux, 1976, 20 : 181 - 186

MARCUSSON, H. et OEHMISCH, W. : Accident mortality in childhood in selected countries of different continents, 1950 - 1971. World Health Statist. Rep. 1977, 30 : 57-92

SANDELS, S. : Unprotected road users. A behavioral study Skandia Insurance Company Ltd, Stockholm, 1979 -(Distribué par Förlagsavdelningen, Skandia, S-103 50 Stockholm, Sweden).

SANDELS, S. : Why are children injured in traffic ? Can we prevent child accidents in traffic ? Skandia Insurance Company Ltd, Stockholm, 1974 - (Distribué par Förlagsavdelningen, Skandia, S-103 50 Stockholm, Sweden).

TABLE I – Place of accidents among the 10 leading causes of death in Europe (1971).

Percentage of cause to all causes (p. 100) and place (P).

	1-4 YEARS									
	Accidents		**Congenital anomalies**		**Malignant neoplasms**		**Influenza and pneumonia**		**Enteritis and other diarrhoeal diseases**	
	p. 100	**P**	**p. 100**	**P**	**p. 100**	**P**	**p. 100**	**P**	**p. 100**	**P**
German Federal Republic	33.0	1	13.6	2	10.1	3	5.6	4	1.5	8
Austria	35.4	1	8.5	3	10.3	2	6.3	4	–	–
Belgium (*)	30.7	1	11.1	2	9.5	3	5.9	4	–	–
Bulgaria	27.1	2	6.2	4	9.0	3	29.1	1	1.6	7
Denmark	36.1	1	17.3	3	18.3	2	3.5	4	2.0	5
Spain	17.9	1	6.5	4	8.8	3	11.5	2	2.0	9
Finland	41.1	1	13.9	3	15.0	2	6.1	4	1.7	8
France	32.6	1	10.0	2	7.5	3	4.4	4	–	–
Greece	20.7	1	8.6	4	10.9	3	16.8	2	2.3	7
Hungary	23.5	1	13.2	3	14.0	2	9.3	4	3.3	6
Italy	23.0	1	10.2	4	11.1	3	13.1	2	5.7	5
Norway	47.4	1	15.0	2	8.0	3	4.2	5	4.7	4
Netherlands	38.8	1	15.3	2	9.5	3	3.3	4	2.7	5
Poland	29.5	1	8.1	4	8.6	3	14.2	2	1.3	10
Portugal	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sweden	26.4	1	18.1	3	22.3	2	3.6	4	1.0	7
Switzerland	36.5	1	16.3	2	8.7	3	3.7	4	–	–
United Kingdom										
England + Wales	27.5	1	17.9	2	10.7	3	10.3	4	3.3	4
Ireland	34.3	1	21.6	2	11.8	3	7.8	4	2.0	4
Czechoslovakia	31.4	1	13.8	2	12.3	3	10.6	4	–	–

(*) The data from Belgium are for 1970

(Source : *W.H.O.*, Wld Hlth. Statist. Rep., 1974, 27 : nº 9)

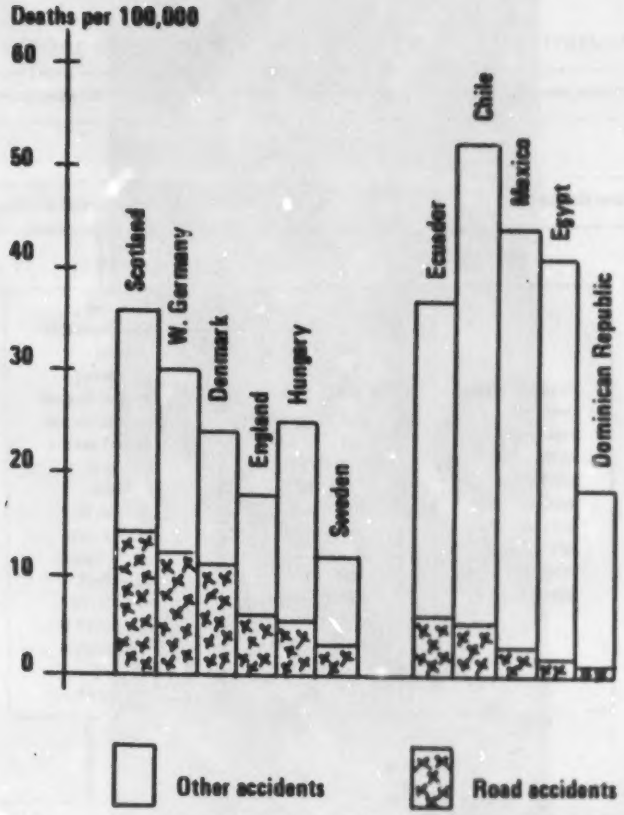
TABLE II. – Place of accidents among the 10 leading causes of death for selected countries in Latin America, Asia and Africa (1971).
Percentage of cause to all causes (p. 100) and place (P)

1 - 4 YEARS

	Enteritis and other diarrhoeal diseases		Influenza and pneumonia		Bronchitis, emphysema and asthma		Measles		Accidents	
	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P
Chile (*)	11.3	2	34.3	1	–	–	6.9	5	7.8	4
Costa Rica	20.4	1	12.8	2	6.7	3	4.6	5	4.9	4
Mexico	26.4	1	19.7	2	2.2	7	7.1	3	2.4	6
Panama	15.3	2	16.2	1	5.3	5	12.0	3	2.3	7
Paraguay	27.0	1	13.4	2	4.0	5	11.9	3	2.5	6
Venezuela	14.8	1	12.7	2	2.5	8	6.9	3	6.4	4
Hong-Kong	–	–	32.5	2	0.6	10	1.3	7	32.5	7
Singapore	6.0	5	23.4	1	4.5	8	2.5	8	14.9	2
Israel	1.3	5	5.2	4	–	–	–	–	29.2	1
Mauritius	37.0	1	12.2	2	7.0	3	–	–	5.5	4
Japan	3.7	5	8.6	3	2.0	8	2.3	7	42.8	1

(*) The data from Chile are for 1970

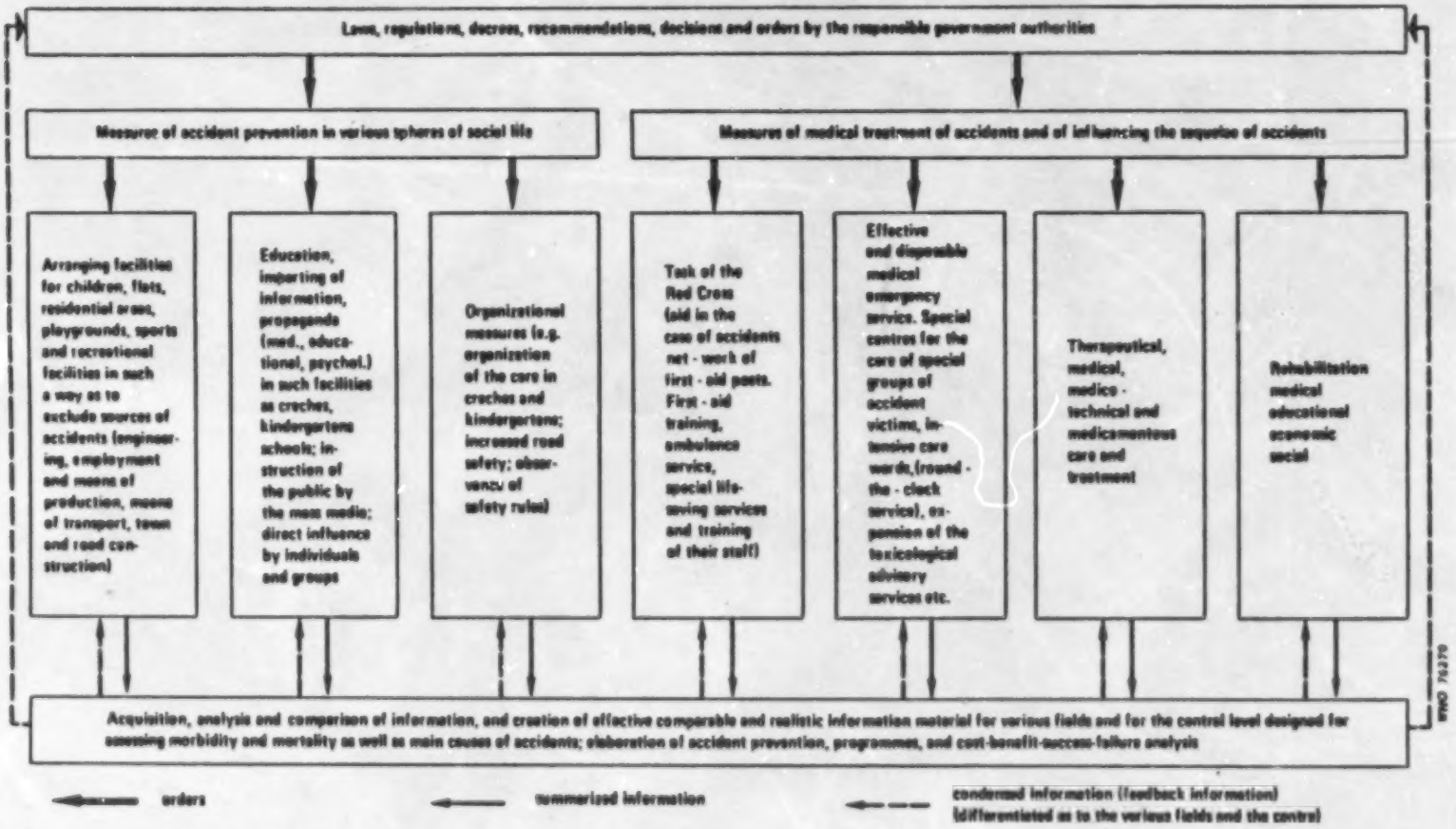
(Source : *W.H.O.*, Wld Hlth Statist. Rep., 1974, 27 : n° 34)



Graph : I - Accident death rates in the age-group 1-4 years in different countries.

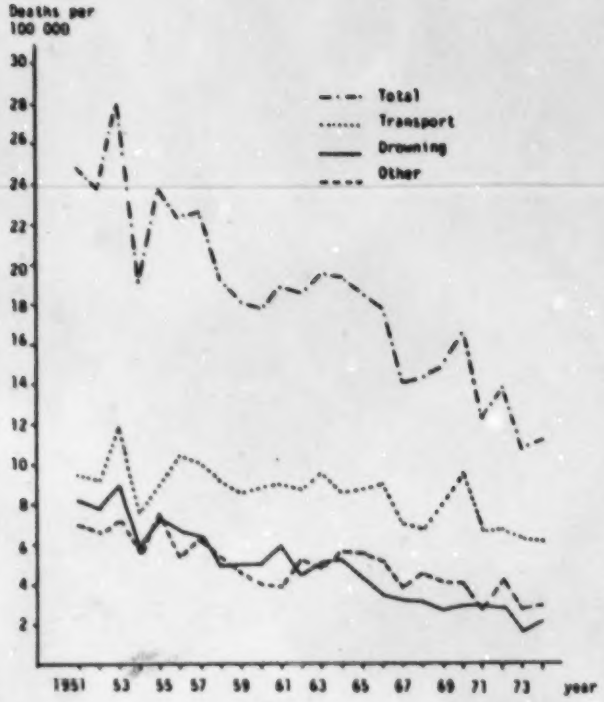
(Source : Symposium Uppsala Univ., 1977 : Prevention of accidents in childhood)

ACCIDENT PREVENTION AND INTERVENTION AS A CONCERN OF SOCIETY AS A WHOLE



(Source : WHO Wld Hlth. Statist. Rep. 1977, 30 : 88)

Graph. 2



Graph. 3. Accident deaths per 100,000 mean population in the age group 0-14 years, 1951-1974. Total and distribution by accident type.

Centre International de l'Enfance

PREVENTION DES ACCIDENTS CHEZ L'ENFANT A LA MAISON

DOCUMENT DESTINÉ AUX SPÉCIALISTES DES MASS MEDIA

82

CETTE BROCHURE A PU ETRE PUBLIÉE GRACE A UNE SUBVENTION DU DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE, (US) A L'OCCASION DE L'ANNÉE INTERNATIONALE DE L'ENFANCE.

Ce document existe en français, en anglais et en espagnol. Il peut être reproduit gratuitement, traduit dans d'autres langues et adapté aux besoins locaux, avec l'accord du CIE.

Si vous souhaitez un complément d'information,

Adressez-vous au :

CENTRE INTERNATIONAL DE L'ENFANCE

Programme pour le développement de l'information sur la première enfance.

Château de Longchamp
Carrefour de Longchamp
Bois de Boulogne
75016 PARIS
France

LES FAITS

1. LES ACCIDENTS SONT EN TRAIN DE DEVENIR TRÈS RAPIDEMENT LA CAUSE LA PLUS IMPORTANTE DE MORT CHEZ L'ENFANT.

2. POUR UN ACCIDENT MORTEL, ENTRE 200 ET 900 ENFANTS SONT HOSPITALISÉS.

3. POUR CHAQUE ACCIDENT MORTEL, ON COMPTE ENTRE 1 ET 4 INVALIDITÉS PERMANENTES.

4. PLUS DE LA MOITIÉ DES ACCIDENTS SURVIENNENT EN PRÉSENCE D'UN ADULTE.

LES ACCIDENTS CHEZ L'ENFANT SONT UN DES PROBLÈMES MAJEURS DE SANTÉ PUBLIQUE DANS LES PAYS INDUSTRIALISÉS

QUEL EST LE PAYS QUI A LE MEILLEUR POURCENTAGE D'ACCIDENTS CHEZ L'ENFANT ?

LA SUÈDE POUR LES GARÇONS

— 37 % des morts d'enfants toutes causes réunies.

LE ROYAUME-UNI POUR LES FILLES

— 25 % des morts d'enfants toutes causes réunies.
Mais ces chiffres sont quand même extrêmement élevés.

QUEL EST LE PAYS QUI A LE PLUS MAUVAIS POURCENTAGE D'ACCIDENTS CHEZ L'ENFANT ?

L'ISLANDE POUR LES GARÇONS

— 68 % des morts d'enfants toutes causes réunies.

LE CANADA POUR LES FILLES

— 43 % des morts d'enfants toutes causes réunies.

LE TABLEAU I MONTRE LE POURCENTAGE D'ACCIDENTS DANS LES PAYS INDUSTRIALISÉS.

A quelle place se situe votre pays dans ce tableau ? Avez-vous des questions à poser ?
Quels sont les enfants les plus vulnérables ?
L'enfant qui commence à marcher et l'adolescent.

GARÇONS

Pays ou zone	Pourcentage	Taux de décès	
		Accidents	Toutes les causes
Suède	37.0	15.1	40.8
R.U. : Angleterre et Galles	38.4	19.6	51.0
R.D.A.	38.6	22.6	58.4
Pologne	38.6	26.3	68.3
Irlande	41.5	24.2	58.4
Tchécoslovaquie	41.7	28.0	67.3
France	42.0	24.2	57.7
Belgique	42.4	27.3	64.3
R.U. : Irlande du Nord	42.4	23.9	56.3
Nouvelle Zélande	43.3	27.3	63.1
R.F.A.	45.4	31.4	69.2
Japon	45.8	30.1	65.7
Australie	46.9	28.1	59.9
Autriche	47.4	31.5	66.6
Ecosse	47.4	27.0	56.9
Etats-Unis	47.4	29.1	61.4
Suisse	48.7	33.3	68.4
Pays-Bas	50.8	31.0	60.9
Danemark	50.9	30.4	59.8
Luxembourg	53.6	41.8	75.7
Norvège	54.1	34.8	64.0
Finlande	54.3	32.8	60.4
Canada	54.8	34.0	62.0
Islande	68.2	48.4	71.0

Tableau I. — Pourcentage des accidents mortels par rappport à toutes les causes de décès. Taux d'accidents mortels et taux de mortalité générale pour 100.000 enfants âgés de 1 à 14 ans ; 1971.

FILLES

Pays ou zone	Pourcentage	Taux de décès	
		Accidents	Toutes les causes
R.U. : Angleterre et Galles	25.2	9.4	37.3
R.U. : Irlande du Nord	26.0	9.6	37.0
Irlande	26.6	9.7	36.3
Bulgarie	27.0	16.1	59.6
Pologne	27.6	13.0	47.2
Ecosse	30.7	11.5	37.5
R.D.A.	30.8	12.7	41.4
Suède	30.9	8.9	28.7
Tchécoslovaquie	31.8	14.0	44.0
Hong-Kong	32.1	14.0	43.6
Japon	33.6	15.9	47.3
Australie	33.7	14.1	41.9
France	34.6	14.9	43.1
Norvège	35.2	13.0	36.8
R.F.A.	35.8	17.6	49.1
Etats-Unis	36.1	16.0	44.3
Autriche	36.7	16.7	45.6
Pays-Bas	36.7	14.8	40.2
Nouvelle-Zélande	37.0	15.7	42.4
Belgique	37.5	16.5	43.9
Suisse	37.8	17.9	47.3
Islande	40.0	13.3	33.3
Danemark	40.5	15.0	37.1
Luxembourg	42.1	23.5	55.9
Finlande	42.5	17.6	41.5
Canada	43.6	19.3	44.3

Le jeune enfant, par nature, aime explorer et partir à la découverte.

Un enfant touche et palpe, goûte et mange, grimpe et fait tomber les objets, pour se rendre compte. Il en résulte souvent des accidents.

L'adolescent est à un stade où il veut s'affirmer, en rébellion contre les conseils des adultes — et leurs règlements. Ce qui le conduit à prendre des risques et peut causer des accidents.

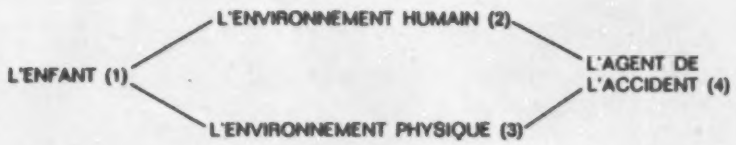
LE TABLEAU 2 MONTRE LES PRINCIPALES CAUSES DES ACCIDENTS ET LEURS VARIATIONS EN FONCTION DE L'ÂGE (ÉTATS-UNIS, 1975).

0	1-4 ans	5-14 ans	15-24 ans	
8.1	10.3	8.7	39.2 T	Accidents de véhicules à moteur
8.1	11.9	11.2	61.0 M	
8.2	8.7	6.1	17.2 F	
0.1	0.4	0.8	2.1 T	Autres accidents de transport
0.1	0.5	1.1	3.6 M	
0.1	0.4	0.5	0.7 F	
1.0	0.9	0.3	4.2 T	Empoisonnements accidentels
1.0	1.1	0.5	6.5 M	
1.0	0.6	0.2	1.9 F	
2.2	1.0	0.4	1.2 T	Chutes accidentelles
2.1	1.1	0.5	2.2 M	
2.2	0.9	0.2	0.3 F	
4.3	4.8	1.5	1.3 T	Accidents causés par l'incendie ou le feu
4.0	4.9	1.8	1.7 M	
4.6	4.7	1.3	0.8 F	
1.3	5.8	3.2	5.4 T	Noyade et submersion accidentelles
1.2	7.6	5.0	9.7 M	
1.3	3.9	1.2	1.0 F	
0.1	0.5	1.1	1.9 T	Accidents causés par projectiles d'armes à feu
0.1	0.6	1.8	3.4 M	
0.1	0.4	0.4	0.4 F	
1.5	1.5	0.9	2.6 T	Accidents survenant principalement dans l'industrie
1.7	2.0	1.4	5.0 M	
1.3	1.1	0.4	0.2 F	
24.0	2.8	1.1	2.3 T	Toutes autres causes accidentelles
26.2	3.1	1.6	3.6 M	
21.6	2.6	0.6	1.0 F	

Tableau II. — Taux de mortalité par sexe et par groupe d'âge pour 100.000 enfants (mortalité infantile pour 100.000 naissances vivantes).

LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS

CHAQUE ACCIDENT COMPREND QUATRE ÉLÉMENTS PRINCIPAUX.
CHACUN D'ENTRE EUX MÉRITE D'ÊTRE ÉTUDIÉ.



1. L'ENFANT

Pendant les deux premières années de sa vie, l'enfant est entièrement dépendant de la protection des adultes qui l'entourent.

Plus tard, à partir de 3 ans environ, l'éducation doit se combiner avec la protection.

L'enfant doit apprendre à connaître les risques de ses actions. Une protection totale contre toutes les situations potentiellement dangereuses n'est pas la bonne réponse. Un enfant doit apprendre progressivement à connaître et maîtriser l'environnement dans lequel il vit.

2. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Plus de la moitié des accidents des enfants surviennent en présence d'un adulte. L'adulte n'a souvent pas compris que la situation était dangereuse pour un enfant.

Pensez-y : les yeux d'un enfant de deux ans sont à 75 cm du sol lorsqu'il est debout, plus bas lorsqu'il est assis ou qu'il rampe. Ce qu'il voit n'est pas le domaine familier des adultes : la tentation des prises électriques, les détergents, l'eau de Javel, sont « là en bas ». On a besoin d'imagination pour pénétrer dans le monde d'un enfant.

LES PARENTS ONT BESOIN D'AIDE

On devrait donner autant d'importance aux conseils de prévention des accidents qu'aux conseils en matière d'alimentation et de vaccination.

Les écoles. Il faut y développer la compréhension du problème et l'importance de l'enseignement de la sécurité. La Suède et le Royaume-Uni ont des activités très étendues dans des clubs de sécurité à l'école et hors de l'école. Regardez leur situation dans le tableau I. Pensez-vous que ce soit l'effet du hasard ? Qu'est-ce qui existe à ce sujet dans votre pays ?

LE PERSONNEL MÉDICAL, SANITAIRE ET SOCIAL. Il a un rôle important à jouer envers les familles. On doit insister davantage sur la prévention des accidents. A l'heure actuelle, dans les programmes des études de médecine et d'infirmières, l'accent est mis sur le traitement et non la prévention.

3. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

L'enfant est souvent en danger dans un monde construit par les adultes pour les adultes. Alors que le progrès industriel a supprimé les causes de certains accidents (par exemple : le chauffage central a diminué le nombre de brûlures et les machines à laver celui des enfants ébouillantés), il en a introduit beaucoup d'autres.

Les produits chimiques, l'électricité, la mécanisation dans l'agriculture et l'équipement ménager sont des causes nouvelles et importantes. Plus récemment encore, les emballages et les sacs en matière plastique, les tissus synthétiques pour l'habillement, les jouets « techniques », les médicaments achetés comme des bonbons ont tous augmenté les risques.

La mode qui s'est tellement répandue des « fondues » et des « barbecues » a, ironiquement, augmenté de nouveau le risque des accidents dus à la « flamme nue » qui avait été réduit par d'autres formes de chauffage.

4. L'AGENT DE L'ACCIDENT

Lorsqu'il s'agit d'un enfant, il peut être absolument n'importe quoi: une projection d'aérosols, un fragment d'un jouet cassé et qui est avalé, même une boîte de talc qui se renverse sur le visage de l'enfant et dont le contenu est inhalé. Il est donc préférable d'avoir présent à l'esprit non pas la liste des agents qui ont été à l'origine des accidents, mais le contexte dont ils faisaient partie.

LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS DEMANDE IMAGINATION ET ACTION

LES MÉDICAMENTS EN COMPRIMÉS PEUVENT ÊTRE ENVELOPPÉS SÉPARÉMENT AU LIEU D'ÊTRE EN VRAC DANS UNE BOUTEILLE.

LES APPAREILS A GAZ DEVRAIENT AVOIR DES ROBINETS QUI S'OUVRENT NON SEULEMENT EN LES TOURNANT, MAIS AUSSI EN LES POUSSANT.

LES PRISES ÉLECTRIQUES DEVRAIENT ÊTRE AUTOMATIQUEMENT RECOUVERTES LORSQU'ELLES NE SONT PAS UTILISÉES.

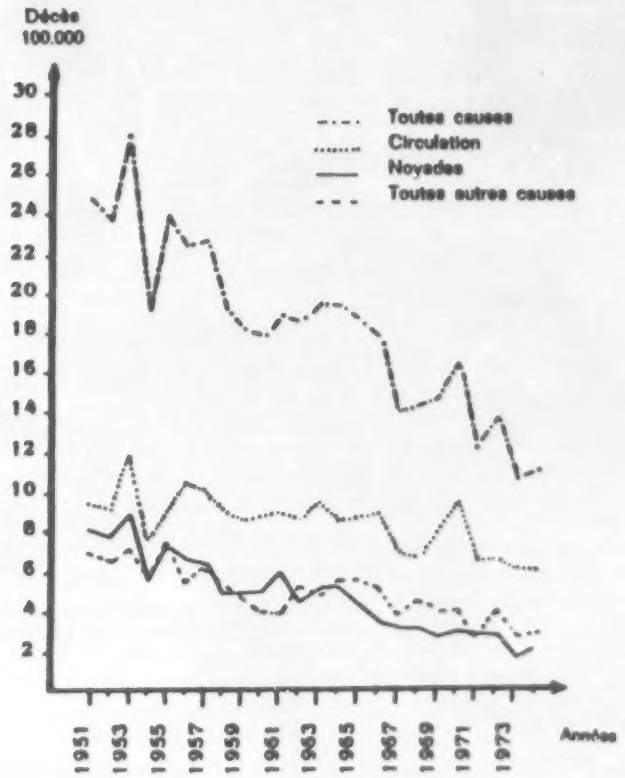
TOUS LES APPAREILS MÉNAGERS DANGEREUX DEVRAIENT AVOIR UN SYSTÈME D'OUVERTURE ET DE FERMETURE PLUS COMPLIQUÉ, AU-DESSUS DES CAPACITÉS D'UN ENFANT.

CELA COÛTE PLUS CHER ? Oui, un peu plus cher à la production, MAIS LES ACCIDENTS NOUS COÛTENT ENCORE PLUS CHER.

LES ACCIDENTS PEUVENT ÊTRE ÉVITÉS. ILS PEUVENT FAIRE L'OBJET d'études scientifiques et lorsque les recommandations sont mises en application, le nombre des accidents a été réduit (voir le graphique).

GRAPHIQUE

ACCIDENTS MORTELS pour 100.000 enfants dans le groupe d'âge 0-14 ans.
Suède, 1951 à 1973 inclus.



LES ACCIDENTS SONT UN PROBLÈME MAJEUR
DE SANTÉ PUBLIQUE.

VOUS POUVEZ AGIR
POUR EN DIMINUER LE NOMBRE.

93

BELLEVILLE-BRUNEL / C. I. E. Paris

JUIN 1979

PREVENTION DES ACCIDENTS DE L'ENFANT A LA MAISON

Mise au point technique à l'intention des administrateurs et des responsables de prise de décision(pays développés)

1 - POURQUOI LA PREVENTION DES ACCIDENTS ? -

1.1. - Parce que les accidents ne sont pas inévitables.

L'accident est souvent considéré comme dû à la fatalité, au hasard, à la conjonction fortuite et imprévisible de circonstances malheureuses.

Il n'en est rien. L'étude scientifique montre que rares sont les accidents totalement imprévisibles et que les facteurs responsables auraient pu être généralement évités ou maîtrisés à peu de frais.

1.2. - Parce que les accidents représentent la principale cause de mortalité dans l'enfance et l'adolescence.

Dans tous les pays industrialisés, les accidents viennent au premier rang des causes de décès dans l'enfance et dans l'adolescence, représentant de 37 à 68,2 % des décès des garçons de 1 à 14 ans et 25,2 à 43,6 % des filles dans 24 pays (Tableau I).

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

L'Organisation mondiale de la Santé définit comme accident un "événement indépendant de la volonté humaine, provoqué par une force extérieure agissant rapidement, et qui se manifeste par un dommage corporel ou mental".

Mais les "accidents manqués", c'est-à-dire ceux qui se terminent sans aucun dégât ni dommage, sont extrêmement fréquents et tout aussi importants à connaître pour la prévention individuelle et collective.

Dans la première année de la vie, les accidents n'occupent pas la première place comme cause de décès en raison de la fréquence des décès liés aux troubles et malformations périnatales.

- Garçons -

Pays ou zone	Pourcentage	Taux de décès	
		Accidents	Toutes les causes
Suède	37,0	15,1	40,8
R.U. : Angleterre et Galles	38,4	19,6	51,0
Rép. dém. allemande	38,6	22,6	58,4
Pologne	38,6	26,3	68,3
Irlande	41,5	24,2	58,4
Tchécoslovaquie.....	41,7	28,0	67,3
France	42,0	24,2	57,7
Belgique	42,4	27,3	64,3
R.U.:Irlande du Nord	42,4	23,9	56,3
Nouvelle-Zélande	43,3	27,3	63,1
Allemagne,Rép.féd.d'	45,4	31,4	69,2
Japon	45,8	30,1	65,7
Australie	46,9	28,1	59,9
Autriche	47,4	31,5	66,6
Ecosse	47,4	27,0	56,9
Etats-Unis	47,4	29,1	61,4
Suisse	48,7	33,3	68,4
Pays-Bas	50,8	31,0	60,9
Danemark	50,9	30,4	59,8
Luxembourg	53,6	41,6	75,7
Norvège	54,1	34,6	64,0
Finlande	54,3	32,8	60,4
Canada	54,8	34,0	62,0
Islande	68,2	48,4	71,0

- Filles -

Pays ou zone	Pourcentage	Taux de décès	
		Accidents	Toutes les causes
R.U.:Angleterre et Galles.....	25,2	9,4	37,3
R.U.:Irlande du Nord	26,0	9,6	37,0
Irlande	26,6	9,7	36,3
Bulgarie	27,0	16,1	59,6
Pologne	27,6	13,0	47,2
Ecosse	30,7	11,5	37,5
Rép.dém.allemande...	30,8	12,7	41,4
Suède	30,9	8,9	28,7
Tchécoslovaquie	31,8	14,0	44,0
Hong-Kong	32,1	14,0	43,6
Japon	33,6	15,9	47,3
Australie	33,7	14,1	41,9
France	34,6	14,9	43,1
Norvège	35,2	13,0	36,8
Allemagne,Rép.féd.d'	35,8	17,6	49,1
Etats-Unis	36,1	16,0	44,3
Autriche	36,7	16,7	45,6
Pays-Bas	36,7	14,8	40,2
Nouvelle-Zélande ...	37,0	15,7	42,4
Belgique	37,5	16,5	43,9
Suisse	37,8	17,9	47,3
Islande	40,0	13,3	33,3
Danemark	40,5	15,0	37,1
Luxembourg	42,1	23,5	55,9
Finlande	42,5	17,6	41,5
Canada	43,6	19,3	44,3

Tableau I : POURCENTAGES, CLASSÉS PAR ORDRE CROISSANT, DES ACCIDENTS MORTELS PAR RAPPORT À TOUTES LES CAUSES DE DÉCÈS; TAUX D'ACCIDENTS MORTELS ET TAUX DE MORTALITÉ GÉNÉRALE POUR 100 000 ENFANTS ÂGÉS DE 1 À 14 ANS; 1971

En d'autres termes, les pays industrialisés et développés, qui ont réussi à diminuer considérablement dans l'enfance la mortalité liée aux infections, aux troubles nutritionnels et aux malformations congénitales, se trouvent confrontés à un problème nouveau et dont l'importance augmente à la fois en valeur absolue et en proportion des causes de décès.

La mortalité dans certains de ces pays continue à augmenter après 15 ans. Cette augmentation est due aux accidents. L'accroissement du taux des accidents est, ainsi, notable dans des pays tels que la France (Graphique 1) et les Etats-Unis (Tableau II).

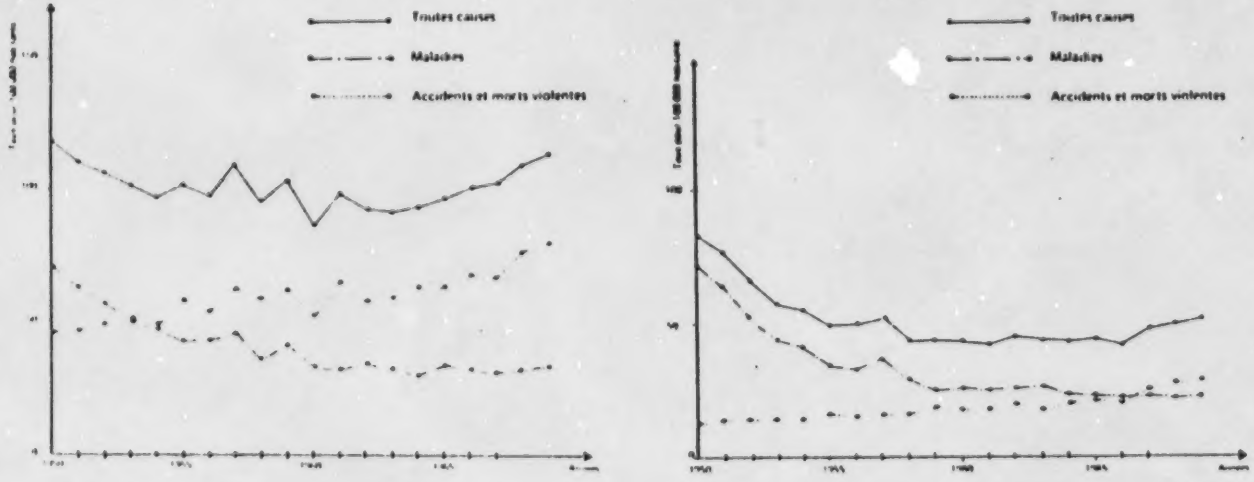
En apparence le problème est moins aigu dans les pays en développement. En fait, cette apparence est liée au manque de données chiffrées et à l'importance persistante des causes de décès liées aux infections et à la malnutrition.

Dans les pays en développement pour lesquels on dispose de statistiques sérieuses, les accidents apparaissent au moins aussi nombreux que dans les pays industrialisés, et leur part dans la mortalité augmente rapidement, aussi bien en nombre absolu qu'en proportion.

Evolution de la mortalité de 1950 à 1969 chez les garçons de 15 à 19 ans

Evolution de la mortalité de 1950 à 1969 chez les filles de 15 à 19 ans

(FRANCE, INSERM)



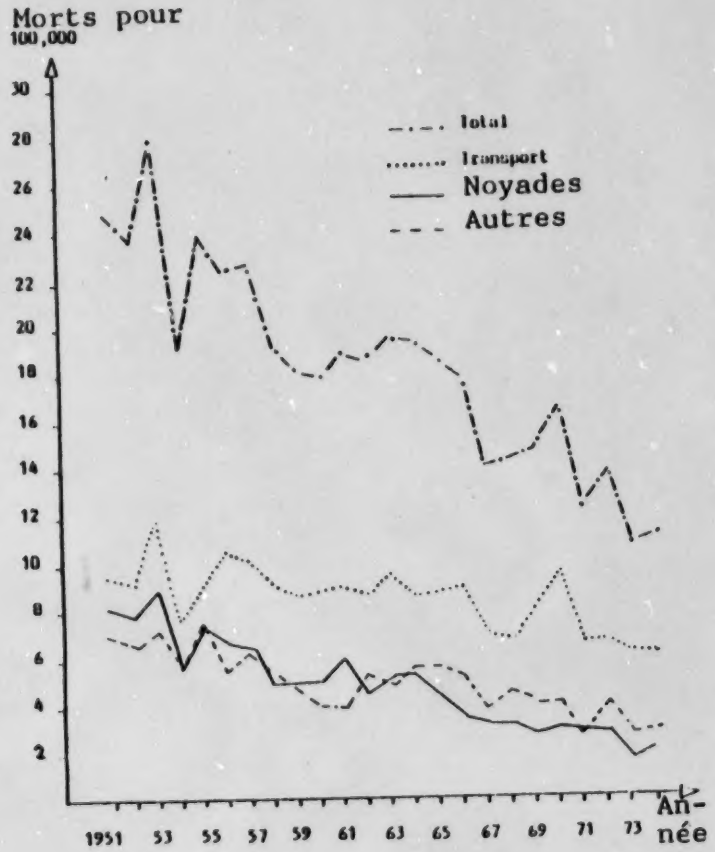
Graphique 1

Taux de mortalité, de 1950 à 1969, en France, entre 15 et 19 ans. Chez les garçons notamment, le taux global de mortalité augmente en raison de l'augmentation de la mortalité accidentelle, alors que les autres causes de mortalité diminuent.

0	1-4 ans	5-14 ans	15-24 ans		
8,1	10,3	8,7	39,2	T	Accidents de véhicule à moteur
8,1	11,9	11,2	61,0	M	
8,2	8,7	6,1	17,2	F	
0,1	0,4	0,8	2,1	T	Autres accidents de transport
0,1	0,5	1,1	3,6	M	
0,1	0,4	0,5	0,7	F	
1,0	0,9	0,3	4,2	T	Empoisonnements accidentels
1,0	1,1	0,5	6,5	M	
1,0	0,8	0,2	1,9	F	
2,2	1,0	0,4	1,2	T	Chutes accidentelles
2,1	1,1	0,5	2,2	M	
2,2	0,9	0,2	0,3	F	
4,3	4,8	1,5	1,3	T	Accidents causés par l'incendie ou le feu
4,0	4,9	1,8	1,7	M	
4,6	4,7	1,3	0,8	F	
1,3	5,8	3,2	5,4	T	Noyade et submersion accidentelles
1,2	7,6	5,0	9,7	M	
1,3	3,9	1,2	1,0	F	
0,1	0,5	1,1	1,9	T	Accidents causés par projectiles d'armes à feu
0,1	0,6	1,8	3,4	M	
0,1	0,4	0,4	0,4	F	
1,5	1,5	0,9	2,6	T	Accidents survenant principalement dans l'industrie
1,7	2,0	1,4	5,0	M	
1,3	1,1	0,4	0,2	F	
24,0	2,8	1,1	2,3	T	Toutes autres causes accidentelles
26,2	3,1	1,6	3,6	M	
21,6	2,6	0,6	1,0	F	

Tableau II : ETATS-UNIS 1975

Taux spécifiques de mortalité par sexe et âge, pour 100.000 personnes (mortalité infantile pour 100.000 nés vivants)



Graphique 2

Décès par accidents par 100.000 habitants dans le groupe d'âge 0-14 ans, de 1951 à 1973 inclus, en SUEDE

Cependant, cette évolution n'est pas inéluctable, comme le montre le graphique 2 sur les accidents en Suède, qui témoigne de la diminution très importante de la mortalité globale des décès dus aux accidents (toutes causes).

1.3. - Parce que les accidents représentent une cause importante de morbidité, d'hospitalisation et de handicaps.

On connaît mal le nombre et les conséquences des accidents non mortels. Plusieurs études épidémiologiques permettent cependant de dire que

> pour 1 accident mortel, il y a
> - 200 à 900 accidents non mortels entraînant 100 hospitalisations ;
> - 1 à 4 handicaps séquellaires avec invalidité permanente.

Le problème des handicaps est particulièrement dramatique. Alors que les progrès faits en périnatologie, d'une part, et grâce à la vaccination antipoliomyélitique, d'autre part, ont entraîné une considérable diminution des handicaps moteurs, les accidents continuent à en créer de nouveaux. De nombreux handicaps visuels et mentaux sont également des séquelles d'accidents.

1.4. - Parce que les accidents coûtent cher à la collectivité.

Cause de morts, de handicaps, d'hospitalisations, les accidents constituent une charge économique lourde pour tous les pays.

Ainsi, problème individuel souvent douloureux, les accidents d'enfants sont aussi, partout, un problème majeur de santé publique.

Le problème posé par le manque d'informations sur les accidents non mortels est aigu dans tous les pays : l'enregistrement des accidents non mortels et de leurs causes, au moyen d'enquêtes ou grâce à une interconnexion de données diverses, est donc une priorité.

On estime, en Suède, qu'un enfant sur 10 voit chaque année un médecin en raison d'un accident. En Belgique, une étude sur 4.300 enfants de 0 à 6 ans a montré qu'en un an 44 % d'entre eux avaient eu un accident. Or, en matière de prévention, l'accident "bénin" est aussi important que celui dont les conséquences ont été graves.

Les accidents d'enfants, problème prioritaire de santé publique, intéressent aussi, à côté des travailleurs de santé, un grand nombre d'administrations ou d'organismes ayant la responsabilité du cadre de vie et de la sécurité des personnes ou des groupes.

2 - LES ACCIDENTS DOMESTIQUES LES PLUS FREQUENTS ET LEURS CAUSES -

2.1. - Définition.

Par "accident domestique", l'on entend les accidents survenant à la maison ou dans ses abords immédiats et, d'une façon plus générale, tous les accidents non liés aux moyens de transport ou aux sports.

On inclut par exemple, dans les accidents domestiques, les noyades survenant près de la maison.

2.2. - Les accidents les plus fréquents sont :

- les intoxications (par médicaments, produits ménagers, produits phyto-sanitaires, oxyde de carbone, champignons et végétaux) ;
- les brûlures (par flamme, par liquide chaud, par électricité, par produits chimiques) ;
- les étouffements ("suffocation") (par sacs en plastique, inhalation de corps étrangers, confinement dans une enceinte close -réfrigérateur par exemple-, éboulement de tas de sable, strangulation par jeu ou par dispositif de contention) ;
- les noyades ;
- les chutes (chutes d'un meuble, défenestration...) ;
- les blessures par instrument piquant ou coupant (y compris les blessures par armes à feu ou armes blanches) ;
- dans les zones rurales, spécialement dans les pays en voie de développement, il faudrait ajouter les morsures et autres blessures liées aux animaux.

Les brûlures comprennent aussi les brûlures internes des voies digestives, secondaires à l'ingestion de produits caustiques.

Dans de nombreux cas, les "étouffements" d'un nourrisson par sa literie ne sont pas des accidents au sens propre du terme, mais l'apparence donnée par une maladie suraiguë mortelle. On parle alors de "mort subite du nourrisson".

2.3. - Comment un accident arrive-t-il ?

La prévention des accidents exige une bonne connaissance de leur "histoire naturelle".

Tout accident met en cause :

- le sujet qui en est victime : ici l'enfant ou l'adolescent;

On retrouve dans ce schéma les facteurs en cause dans bien des maladies. Cette similitude, outre son caractère opérationnel, a l'avantage

- l'environnement matériel ou humain dans lequel le sujet évolue ;
- l'agent même de l'accident.

2.3.1. L'enfant. Parce qu'il s'agit d'un enfant, il n'a ni l'expérience, ni les capacités psychomotrices et sensorielles d'un adulte. Il est donc plus vulnérable.

Par nature, l'enfant cherche à découvrir, à connaître, à faire des expériences. Il est normal qu'un petit enfant porte à la bouche ce qu'il a en main, qu'il essaie de grimper (sur une table, un appui de fenêtre) pour voir plus loin : cela fait partie des impératifs de son développement, et il ne s'agit pas d'imprudence...

D'autres caractéristiques psychologiques rendent également l'adolescent très vulnérable : elles aussi sont liées à un processus normal de développement (désir de s'affirmer auprès de soi-même et des autres, refus des contraintes imposées par les adultes, désir d'utiliser des capacités motrices nouvelles, etc.).

2.3.2. L'entourage humain joue évidemment un grand rôle. Mais le fait qu'un enfant soit sous la surveillance d'un adulte n'évite pas toujours les accidents : plus de la moitié des accidents surviennent en présence d'un adulte (lors d'un moment de distraction ou simplement parce que l'adulte n'a pas imaginé que la situation pouvait représenter un danger pour l'enfant).

2.3.3. L'environnement matériel est l'élément déterminant de la plus grande part des accidents.

L'industrialisation et l'urbanisation ont pu faire disparaître ou raréfier les causes d'accidents qui prévalaient dans les modes de vie plus traditionnels.

de rappeler qu'un accident n'est pas inéluctable, qu'il peut être évité en agissant au niveau des éléments en présence.

Il est également incontestable qu'au moment de l'adolescence, certains "accidents" sont en fait des suicides plus ou moins dissimulés, ou que le comportement qui les provoque procède de tendances suicidaires.

Le chauffage central et le chauffage urbain ont fait diminuer le nombre des brûlures par flamme et des intoxications à l'oxyde de carbone dues aux poêles traditionnels.

L'utilisation des machines à laver a permis de diminuer le nombre

Par contre, sont apparues en nombre considérable de nouvelles causes d'accidents : la multiplication des médicaments, des produits ménagers, des produits phyto-sanitaires ; le machinisme agricole et ménager : l'utilisation de l'électricité ; les techniques de construction qui ont fait creuser près des villes d'innombrables sablières que l'eau finit par remplir ; etc..

De plus, cet environnement matériel est conçu par des adultes, à la dimension des adultes. L'enfant peut y être en danger : le tiroir de la table de nuit avec ses somnifères et le placard sous l'évier de la cuisine avec ses produits d'entretien sont commodes pour l'adulte, mais aussi trop facilement accessibles pour le petit enfant. Il en est de même pour la position des prises de courant, pour les appuis de fenêtre trop hauts pour permettre de voir, pour les équipements décoratifs (pièces d'eau, caisson à fleurs formant des marche-pieds sur les terrasses, etc.).

Pensés sans référence à l'enfant sont aussi les présentations et conditionnements qui induisent la confusion entre produits alimentaires et toxiques : produits ménagers à l'emballage trop "alléchant", dragées médicamenteuses ou boules de para-dichlorobenzène ayant l'allure de bonbons....

Enfin, le modernisme s'ingénie parfois à recréer, de façon presque caricaturale, les risques qu'il avait fait disparaître. Ainsi le "barbecue" et les réchauds à "fondue" entraînent des brûlures que la disparition des appareils de chauffage à flamme nue avaient fait diminuer....

2.3.4. L'agent vulnérant. Une longue liste ne suffirait pas pour citer toutes les causes immédiates d'accident : il vaut mieux garder toujours à l'esprit le contexte matériel ou social dans mequel elles agissent (cf. ci-dessus).

des brûlures par eau chaude, fréquentes lors des "lessives" d'autrefois.

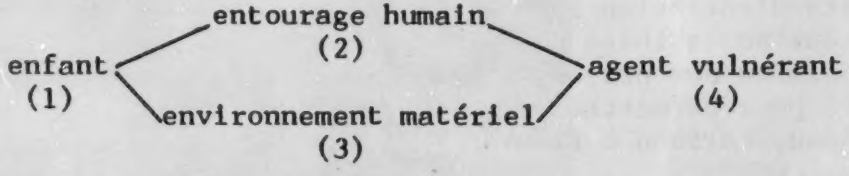
Il faudrait citer bien d'autres causes d'accidents "modernes" : les sacs en matière plastique, les vêtements en textile synthétique, les jouets "techniques", etc..

Un enfant de deux ans qui cherche à explorer son environnement a, en position debout, les yeux à 75 cm du sol; or il est souvent en position assise ou couchée sur le sol : son champ de vision n'est donc pas du tout familier aux adultes....

Il faut savoir aussi que tout, dans l'environnement de l'enfant, peut devenir cause d'accident : la boîte de talc qui se renverse et dont il inhale une partie du contenu, le gaz d'une bombe-aérosol (spray) qu'il peut vider totalement, la petite pièce d'un jouet qui devient un corps étranger des voies respiratoires, etc..

3 - COMMENT PREVENIR LES ACCIDENTS ?

En agissant simultanément sur les éléments de la constellation



et en appuyant l'action entreprise sur une recherche scientifique souvent négligée à propos des accidents (5).

3.1. - L'enfant.

L'éducation de l'enfant à la sécurité est possible, d'abord par les parents, puis dans le cadre des activités scolaires ou parascolaires. Mais il faut garder en mémoire que, dans ses premières années, l'enfant est totalement tributaire de la protection exercée par son entourage, et en premier lieu par ses parents et que, plus tard, ses caractéristiques le prédisposent aux accidents : désir d'explorer, goût du risque, insouciance, contrôle psychomoteur imparfait, etc..

Plus tard, dès 2 à 3 ans, l'attitude protectrice doit faire place à une éducation active dont l'objet n'est pas de soustraire l'enfant à tout risque, mais de lui apprendre le risque calculé et acceptable.

3.2. - L'entourage humain.

3.2.1. Les parents. Leur rôle est essentiel, surtout dans les premières années de la vie. Cependant, pour sensibiliser les parents (et le grand publ.) à leur rôle et pour les aider dans cette tâche, la prévention des accidents doit être un thème prioritaire dans les programmes des organisations publiques ou privées s'occupant d'éducation pour la santé.

Tous les canaux habituels de l'éducation pour la santé peuvent être mis à profit : moyens de communication de masse, livres, brochures, affiches, etc. en complément de l'action menée à l'école ou par le personnel de santé.

Les associations et groupes de parents (dans les crèches, les jardins d'enfants, les écoles) constituent le support de choix pour des activités éducatives dans ce domaine.

3.2.2. Il faut développer l'apprentissage de la sécurité dans les écoles : ceci suppose que les responsables et les enseignants soient eux-mêmes informés :

- de l'importance du problème,
- et des moyens à employer.

L'apprentissage de la sécurité doit aussi représenter un des objectifs des mouvements de jeunesse et des organisations sportives (la pratique des sports - natation, alpinisme et d'une façon générale tous les sports - est un bon moyen de diminuer le nombre des accidents en apprenant à l'enfant et à l'adolescent un meilleur contrôle d'eux-mêmes et une plus grande discipline dans la maîtrise du risque).

Un document du même type que celui-ci sera consacré à cet aspect de la prévention des accidents.

Enfin, l'expérience d'activités para-scolaires uniquement consacrées à la prévention des accidents (par exemple les "Tufty", "safety-clubs" anglais) montre qu'il est possible d'y intéresser activement les enfants.

Plus du quart des enfants suédois, près de la moitié des écoliers anglais participent, à l'école ou hors de l'école, aux activités des "clubs de sécurité".

3.2.3. Le personnel médical et social. Son rôle éducatif vis-à-vis des familles est évident. Encore faut-il qu'il soit lui-même informé du problème. Les études des médecins et des infirmières font beaucoup plus de place au traitement des lésions accidentelles qu'à la prévention.

L'épidémiologie et la prévention des accidents, l'éducation sanitaire adaptée à cette prévention doivent être au programme de la formation de tous les personnels de santé.

Vis-à-vis des parents de jeunes enfants, les conseils de prévention des accidents doivent tenir la même place que les conseils classiques concernant l'alimentation et les vaccinations. De plus, toute intervention à domicile est l'occasion de discuter avec la famille des mesures prises ou à prendre pour éviter les accidents dans l'habitation même ou ses alentours.

3.3. et 3.4. - L'environnement matériel et les agents vulnérants.

Il faut rendre le cadre de vie de l'enfant plus sûr. C'est possible en agissant à trois niveaux :

- l'information des responsables du cadre de vie, à tous les niveaux de l'organisation administrative et industrielle ;
- la recherche de solutions technologiques ;
- la réglementation.

L'information a pour objectif de créer partout un "climat anti-accident". Bien des accidents d'enfants seraient évités... si l'on pensait seulement qu'ils peuvent survenir.

L'information sur l'importance des accidents dans l'enfance doit permettre que toute réalisation soit conçue en fonction de leur prévention : dans les domaines de l'urbanisme, de l'architecture, de l'industrie des produits d'entretien, des médicaments, du jouet, du machinisme ménager, du meuble.

Ceci est d'autant plus facilement réalisable qu'il s'agit souvent plus d'un problème d'imagination que de coût financier (lorsqu'un enfant tombe d'une terrasse parce que les bacs à fleurs prévus par l'architecte constituent un marche-pied idéal pour escalader la murette de protection, la prévention de l'accident n'aurait guère été onéreuse....).

L'introduction de l'épidémiologie et des moyens de prévention des accidents dans les matières enseignées au cours des études des médecins et des autres personnels de santé est une nécessité ; mais il faut d'abord en convaincre les responsables des programmes pédagogiques et les enseignants des universités et écoles de formation.

Une courte mention, imprimée sur les sacs en matière plastique, invitant les parents à ne pas laisser ces emballages à la portée des enfants (en raison du risque d'étouffement) est un exemple de mesure simple, peu onéreuse et efficace, de prévention des accidents.

L'information des administrateurs et des industriels a pour objet de leur inculquer ce souci permanent d'éviter les accidents.

La recherche de solutions technologiques parfois fort simples permet souvent de grands progrès dans la prévention des accidents. Les exemples en sont nombreux : le conditionnement des comprimés médicamenteux sous emballage individualisé en plaquette plutôt qu'en flacon, la conception de manettes de cuisinières à gaz nécessitant un mouvement simultané de rotation et de pulsion - difficile à réaliser pour un petit enfant -, des ouvertures de placard nécessitant également un geste complexe, des prises de courant à obturation automatique quand elles ne sont pas utilisées....

La réglementation est nécessaire dès lors que l'information ne suffit pas...., à condition qu'elle soit assortie des moyens qui en permettent la rigoureuse application. De grands progrès ont été faits au cours des dernières années (citons par exemple les normes de sécurité de l'appareillage électrique, la suppression des peintures au plomb, ou, plus récemment encore, la réglementation portant sur la sécurité des jouets). D'autres restent à réaliser (conditionnements de sécurité des médicaments et des produits ménagers toxiques par exemple). Toute réglementation portant sur le cadre de vie et les objets de la vie courante doit être pensée en fonction du risque accidentel possible.

La réglementation doit aussi évoluer, être révisée en fonction des données de l'épidémiologie, au fur et à mesure de l'apparition de techniques nouvelles, ou de produits de consommation nouveaux.

Un autre exemple est le conditionnement, dans des emballages nettement distincts, des produits toxiques et des produits alimentaires.

On sait que la conception de flaconnage de médicaments nécessitant un geste complexe pour leur ouverture permet de réduire considérablement la fréquence des intoxications médicamenteuses. Les mêmes techniques peuvent être appliquées aux produits ménagers. Leur utilisation, technologiquement possible au prix d'une minime élévation des coûts de production (ou parfois sans augmentation de ces coûts), nécessite souvent une réglementation. A noter cependant un inconvénient non négligeable : les manœuvres rendues ainsi difficiles pour les jeunes enfants le sont aussi pour les vieillards, les personnes handicapées...

3.5. - La recherche en matière d'accidents chez l'enfant.

Aucun programme préventif, aucune campagne d'éducation ne peut réussir sans une connaissance approfondie de ce que l'on peut appeler "le phénomène accidents dans la vie moderne". Aux enquêtes nationales, trop coûteuses et complexes, il faut sans doute préférer des études localisées, destinées à appréhender quelques problèmes précis. En effet, les enquêtes épidémiologiques dans ce domaine ne sauraient se contenter d'être purement descriptives : elles doivent également être l'occasion d'une recherche attentive sur les causes des accidents.

Dans ces enquêtes où l'aspect descriptif et l'aspect analytique se mélangent, deux voies d'approche sont possibles. L'une part des accidents tels qu'ils peuvent être constatés au niveau des organismes de soins, c'est-à-dire des hôpitaux, si possible des médecins généralistes, des dispensaires, etc.. On peut aussi, en interrogeant les parents, essayer d'en définir les causes.

Mais à cette approche classique qui amène obligatoirement à faire un travail rétrospectif, il est intéressant d'ajouter une approche prospective, en partant de certaines zones d'observation bien définies et limitées.

Pour réaliser une enquête épidémiologique valable, il faut aussi prendre en compte l'ensemble des risques, les accidents mineurs ayant la même signification épidémiologique que les accidents graves. Pour cela, il est nécessaire de ne s'adresser qu'à une population relativement limitée en nombre, géographiquement homogène et facilement accessible. L'accent doit être mis essentiellement sur les conditions favorisantes ayant permis le déroulement du processus accidentel, car c'est sur elles que l'on pourra ultérieurement agir. Il paraît primordial de rapporter la fréquence des accidents à la population réellement exposée, ce qui suppose, par exemple, une détermination de la durée d'exposition au risque : on pourra ainsi comparer, en fonction du temps consacré par l'enfant à différentes activités, les risques domestiques, ceux de l'école, des espaces collectifs, etc..

De telles enquêtes devraient, bien entendu, être menées dans des milieux divers,par exemple des unités urbaines et des zones rurales, et elles peuvent intéresser soit la totalité des accidents, soit un type particulier.

Il serait souhaitable d'instituer une observation des accidents dans un "grand ensemble" d'habitations, non seulement en indiquant les circonstances individuelles de l'accident mais également en analysant l'ensemble des caractéristiques des logements, des aires de jeu,etc.: ceci ayant pour objectif de dépister ce que, depuis longtemps, on appelle les "points noirs" dans les enquêtes portant sur les accidents de la circulation.

A côté de cette épidémiologie analytique, il serait - bien entendu - souhaitable de développer une épidémiologie expérimentale. Celle-ci peut porter sur l'environnement de l'enfant et, en particulier, sur la disposition de l'appartement, les mesures à prendre en sa faveur dans le cadre de la circulation, la disposition des écoles.

On rejoint ici le champ de recherches différentes, plus fondamentales et expérimentales : il s'agit de ce que l'on nomme aujourd'hui "l'accidentologie"(*), appliquée notamment au domaine des accidents de trafic, et utilisée essentiellement pour la mise au point de mesures de sécurité passive.

La même approche devrait être utilisée pour les accidents domestiques.

***

C'est au prix de ces différentes actions que l'on peut espérer la réduction, en fréquence et en gravité, de ce véritable fléau des temps modernes que représentent les accidents. L'exemple de certains pays montre que cela n'est pas utopique.

(*) Ce néologisme désigne l'analyse médicale et technique des accidents de la route afin de comprendre les mécanismes des blessures et d'indiquer les moyens susceptibles d'en prévenir l'apparition.

POUR EN SAVOIR PLUS

ACCIDENTS (Les) chez l'enfant. Courrier C.I.E. 1978, 28, n°1 : 1-39.

MANCIAUX,M. ; GOUJOU, J. et MASSE, N.P. : Accidents ; in Mande, Masse et Manciaux (eds). Pédiatrie sociale. 2e éd., pp.400-416 (Flammarion Médecine-Sciences, Paris, 1977).

MARCUSSON, H. et OEHMISCH, W. : La mortalité causée par les accidents chez les enfants : données provenant d'un choix de pays de différents continents. 1950-1971. Rapp. Statist. sanit. mond. 1977, 30, n°1 : 57-92.

PREVENTION DES ACCIDENTS DES ENFANTS DE 3 A 8 ANS

Mise au point technique à l'intention des instituteurs des écoles maternelles et élémentaires et des parents (pays développés)

I - POURQUOI LA PREVENTION DES ACCIDENTS ?

1°) Parce que les accidents sont la première cause de mortalité chez les enfants :

L'étude des statistiques révèle que les décès accidentels sont la cause principale de mortalité chez les enfants.

On peut ainsi parler d'un "péril accidentel" qui devient l'un des problèmes majeurs de la Santé Publique dans les pays développés.

Ce fait est d'autant plus regrettable que les maladies infantiles les plus graves sont en recul, grâce aux progrès de la recherche médicale, de l'hygiène et des vaccinations.

La mortalité accidentelle est donc un nouveau fléau lié au mode de vie actuel et aux risques qu'il comporte.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Dans tous les pays industrialisés, les accidents viennent au premier rang des causes de décès dans l'enfance et dans l'adolescence, représentant de 37 à 68,2 % des décès de garçons de 1 à 14 ans et de 25,2 à 43,6 % des décès de filles.

Entre 1 an et 4 ans, les décès accidentels sont plus nombreux que ceux dûs à toutes les maladies infectieuses réunies.

A tous les âges, les garçons courent un risque plus élevé que les filles (parfois double).

Mise au point technique préparée dans le cadre du projet commun C.I.E.-H.E.W. sur l'"INFORMATION ET LE PETIT ENFANT" à l'occasion de l'Année Internationale de l'Enfant.

Prévention des accidents des enfants de 3 à 8 ans

2°) Parce que les accidents non mortels entrainent souvent de lourdes conséquences.

Plusieurs études permettent de dire que

> Pour 1 accident mortel, il y a :
> - 200 à 900 accidents non mortels entraînant 100 hospitalisations
> - 1 à 4 handicaps avec une invalidité permanente.

La morbidité accidentelle totale - c'est à dire le dénombrement des accidents non mortels - est relativement mal connue. Il est en effet difficile de comptabiliser les nombreux accidents échappant à toute enquête.

Le problème des handicaps est particulièrement dramatique.

Alors que la vaccination antipoliomyélitique, et les progrès faits en périnatologie (§) ont entrainé leur diminution, les accidents continuent à en créer de nouveaux, notamment des handicaps visuels et moteurs.

De nos jours, les Centres de réadaptation fonctionnelle des pays développés sont remplis d'enfants et de jeunes, parfois gravement et définitivement handicapés à la suite d'accidents de la circulation.

3°) Parce que les accidents sont souvent évitables.

L'accident est habituellement considéré comme un événement fortuit dû au hasard, alors qu'il est possible de l'éviter, si l'on ne néglige pas les mesures élémentaires de sécurité.

Sondage réalisé en Juillet 1976 par la SOFRES (France)

- 43 % des personnes interrogées estiment que ces dangers sont plus à craindre aujourd'hui qu'autrefois.
- 11 % pensent qu'ils sont négligeables.
- 39 % considèrent que ces risques sont inévitables.

Dans ce domaine, la prévention peut-être très efficace :

On réduira ou éliminera certains facteurs de risque en développant les réactions de défense chez l'enfant et en informant les éducateurs et les parents.

(§) La périnatologie est l'étude de la période qui précède et qui suit immédiatement la naissance.

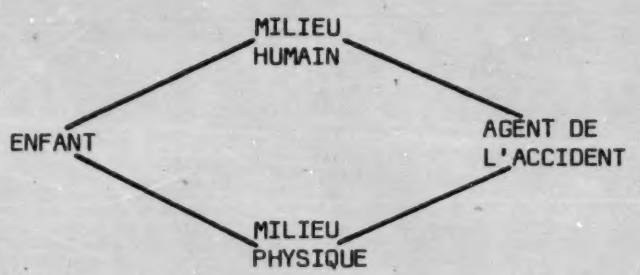
II - L'ENVIRONNEMENT DES ACCIDENTS : LES CAUSES, LES DIFFÉRENTS TYPES.

Une attention spéciale doit être portée aux circonstances qui favorisent les accidents.

A la notion d'accident s'attache trop souvent l'idée de fatalité. Au contraire, l'étude des accidents montre que l'on peut les comparer à une maladie infectieuse qui se déclenche lorsque l'environnement lui est favorable.

Plusieurs facteurs entrent ainsi en jeu :

- l'enfant
- l'environnement matériel
- l'entourage humain



1°) L'enfant

Le jeune âge est en lui-même un facteur favorisant. Ses caractéristiques physiologiques et psychologiques font de l'enfant un être très vulnérable.

Les âges les plus menacés sont ceux qui correspondent à l'apparition chez l'enfant de nouvelles possibilités physiques. De 2 à 8 ans, tout enfant est candidat à l'accident, surtout s'il a envie de découvrir. Il recherche l'expérience et la répète tant qu'il ne l'a pas assimilée complètement. Sa propre sécurité vient de son instinct qui le fait reculer s'il sent un danger.

Or, cet instinct est atténué chez certains enfants, et ceux là courent des risques particuliers : ainsi les enfants curieux, aventureux et intrépides, qu'on appelle des enfants "à risques", de même que les enfants instables ou ayant des troubles affectifs.

S'ajoutent l'impulsivité, la spontanéité dans les envies, le besoin d'imiter les adultes, une connaissance incomplète du monde et de ses dangers. Ces raisons expliquent que l'enfant soit si prédisposé aux accidents. Nous verrons plus loin les conséquences qu'il faut en tirer sur le plan de la prévention.

2°) L'environnement matériel

L'industrialisation et l'urbanisation ont fait disparaître les causes d'accidents qui prévalaient dans les modes de vie traditionnels, mais la Société moderne a fait naître des risques nouveaux : les médicaments, les produits ménagers, le machinisme agricole, les appareils électroménagers, la multiplication de gadgets et de jouets techniques et électriques

On peut distinguer :

- les accidents domestiques
- les accidents de la circulation
- les accidents des loisirs et du sport

Les accidents domestiques

La maison est le lieu habituel des accidents pour les enfants de moins de 5 ans. S'il est impossible d'en établir une liste complète, certains types peuvent être relevés :

. Les intoxications

Elles sont dues à l'absorption de médicaments ou de produits ménagers. Il s'agit souvent de produits toxiques transvasés dans des récipients à usage alimentaire, ou de dragées médicamenteuses, boules de naphtaline, etc... ayant l'allure de bonbons.

. Les brûlures

Elles ont pour cause les flammes, les produits chimiques l'électricité (prises non protégées) etc...
Il existe aussi des dangers nouveaux : barbecue, friteuse électrique, réchaud à fondue ... alors que la disparition des appareils de chauffage à flamme nue avait réduit le nombre des accidents par brûlures.

. Les noyades

L'eau est un danger majeur pour le jeune enfant : un enfant de 3 ans peut se noyer dans un bassin de 30 cm d'eau. La multiplication des petites piscines privées multiplie actuellement ce risque.

Lors de déménagements ou de travaux, les risques d'accident sont encore plus fréquents en raison de facteurs supplémentaires : habitudes bouleversées, produits déplacés...

Un courant de 220 v, même très bref, peut provoquer des lésions graves et définitives, le plus souvent à la langue et à la main.

. les chutes graves

Echelle, défenestration.

Les accidents de la circulation

A partir de l'âge de 5 ans, les accidents de la voie publique sont la cause majeure des décès accidentels. Il s'agit surtout du trajet entre l'école et la maison. Les accidents se produisent à bicyclette ou à pied. L'enfant piéton est très exposé et ce risque est important pour l'enfant de 5-6 ans qui commence à sortir seul pour aller à l'école.

Leur fréquence est plus grande chez les garçons.

Les accidents des loisirs et du sport

Certains jeux de plein air, à l'école et à l'extérieur, peuvent constituer un danger réel, même s'ils sont souvent non mortels : pratique du ski, jeux de ballon, lancements de projectiles ou de fléchettes, et, pour les plus grands, la nouvelle "planche à roulettes" responsable d'accidents à séquelles fréquentes.

3°) L'entourage humain

L'entourage humain et ses réactions jouent évidemment un grand rôle, surtout lorsque l'enfant est petit. Mais le fait qu'un enfant soit sous la surveillance d'un adulte n'empêche pas toujours les accidents car, bien souvent, l'adulte n'a pas imaginé que la situation pouvait présenter un réel danger pour l'enfant.

L'exemple des adultes est fondamental : l'enfant répète par mimétisme les gestes qu'il a pu observer et enregistrer. Or l'adulte ne réalise pas toujours la portée de son comportement. L'exemple de la Sécurité Routière est significatif. Les conseils de prudence sont inutiles s'ils s'opposent aux mauvaises habitudes des adultes.

Il est incontestable qu'au moment de l'adolescence, certains "accidents" sont, en fait des suicides plus ou moins dissimulés, ou que le comportement qui les provoque procède de tendances suicidaires.

En Angleterre, les accidents de planches à roulettes (skateboard) ont coûté à eux seuls, en 1977 / 78, plus de 6 millions de livres (50 millions de francs) aux hôpitaux du service de santé britannique.

Le climat familial et scolaire est un élément important : bon nombre d'accidents surviennent lorsque les rapports entre l'enfant et son entourage sont conflictuels.

III - L'ORIENTATION DE L'ACTION PREVENTIVE

1°) Les bases de la prévention

La réglementation est indispensable dans de nombreux domaines et devrait être développée, mais elle ne peut apporter la réponse à tous les problèmes.

L'essentiel repose sur l'éducation des enfants et l'information des parents et des enseignants.

2°) L'éducation de l'enfant

L'éducation de la sécurité chez l'enfant est possible, d'abord par les parents, puis dans le cadre des activités scolaires ou parascolaires.

Du point de vue éducatif, les méthodes sont variables, mais le principe reste toujours le même : l'adaptation de l'enfant en fonction de son caractère et de son intelligence au monde qui l'entoure et dans lequel il devra acquérir progressivement son autonomie.

Dans divers pays existent des clubs d'enfants, tels les "Tufty Clubs" (ROSPA, Angleterre) et les "Clubs de la Circulation" en Suède.
Un matériel simple et imagé est distribué aux enfants et aux parents qui peuvent ainsi être les premiers à éduquer les enfants contre les dangers d'accidents.

3°) L'information des parents

Leur rôle est essentiel

L'éducation du jeune enfant repose sur l'action éducative de ses parents. Il est nécessaire, pour les parents, d'acquérir un comportement anti-accident et de trouver un équilibre entre une prudence excessive et l'insouciance.

Il convient d'éviter un double danger :

- celui d'une éducation trop libérale et négligente, qui peut faire courir à l'enfant des risques mortels,
- et celui d'une éducation trop rigide où l'enfant étouffe dans un excès de protection.

En effet, les interdictions continuelles entravent le développement de l'enfant, et surtout l'empêchent de prendre contact avec le danger et de mesurer les risques. L'enfant doit faire ses propres expériences pour avoir confiance en lui. Il appartient donc aux parents de doser les expériences de l'enfant en fonction de son âge.

Enfin, il est important de donner à l'enfant le sens des responsabilités. Cela peut l'aider à éviter les accidents au fur et à mesure qu'il grandit.

Certaines règles de prudence sont élémentaires, et permettent d'éliminer quelques risques. Ainsi :

- pour éviter les intoxications :
  - . tenir les produits dangereux hors de la portée des enfants, dans un endroit réellement inaccessible.
  - . éviter de transvaser les produits ménagers dans des bouteilles ayant contenu des boissons.
- pour éviter les brûlures :
  - . tourner les queues de casserole vers le mur,
  - . protéger les appareils de chauffage à flamme accessible
- pour éviter les noyades :
  - . protéger les points d'eau même peu profonds où l'enfant pourrait tomber,
  - . lui apprendre à nager dès que possible.

4°) L'action préventive à l'école

L'école est le lieu privilégié d'apprentissage de la sécurité.

Elle prolonge et complète l'action de la famille.

A partir de la maternelle, la sécurité doit faire l'objet d'un enseignement vécu par des moyens adaptés à l'âge des enfants : jeux éducatifs, films et surtout la pratique des sports et des jeux d'adresse.
La natation, et, d'une façon générale, toutes les activités physiques qui donnent à l'enfant le contrôle de lui-même et la maîtrise du risque sont un gage de sa sécurité présente et future.

En ce qui concerne les accidents de la circulation, l'enseignement des règles générales de la sécurité routière peut se faire à partir des classes maternelles sous forme d'exercices pratiques et de leçons théoriques - A ce stade, il s'agit, bien entendu d'une initiation. Mais les bonnes habitudes prises à cet âge vont peut-être durer toute la vie.

POUR EN SAVOIR PLUS

Les accidents chez l'enfant : Courrier, C.I.E., 1978, 28 : 1-39

LEVRAT, R. : Les accidents chez l'enfant. Information-Santé, 1979, n° 88 : p. 1 à 20.
en vente à : Centre Régional d'Education pour la Santé, Cité administrative, Bd Armand-Duportal, 31074 Toulouse Cédex, France.

Le livre de la santé familiale : Hachette, Paris, 1977 - 144 p.
en vente à : Librairie Hachette, 79, Bd Saint-Germain, 75261 Paris Cédex 06, France.

LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS CHEZ L'ENFANT

Mise au point technique destinée aux universitaires et aux enseignants

DÉFINITION ET LIMITES

Plusieurs définitions ont été proposées pour cerner le concept de l'accident. Aucune n'est entièrement satisfaisante. L'aspect involontaire et fortuit de l'accident est souvent évoqué, quoique les événements puissent être dirigés par une volonté sous-jacente, inconsciente et donc difficilement vérifiable. Il importe cependant d'écarter les sévices envers enfants, traumatismes accidentels et les suicides.

Une définition souvent utilisée est celle de l'OMS:

«Par accident l'on entend un événement indépendant de la volonté humaine, provoqué par une force extérieure, agissant rapidement et qui se manifeste par un dommage corporel ou mental».

«L'accident mortel» est caractérisé par le fait que le décès survient immédiatement ou dans la semaine suivant l'accident.

«Le décès dû à un accident» survient plus d'une semaine et moins d'un mois après l'accident.

«Le décès dû aux séquelles d'un accident» survient un an ou plus après l'accident, tout en étant considéré comme conséquence de celui-ci.

Cette définition est incomplète car elle élimine les accidents qui ne provoquent pas de lésions. Or, ces derniers sont aussi importants que les autres.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Mortalité

L'accident est la cause principale des décès chez les enfants de 1 à 15 ans dans tous les pays industrialisés (Tableau I). Dans beaucoup de pays, sa fréquence est en augmentation.

Dans les pays en voie de développement, la première cause de mort représentée par les maladies transmissibles et la malnutrition, le nombre d'accidents mortels est cependant important, quoique la mortalité accidentelle soit noyée au milieu d'autres causes, statistiquement plus nombreuses (Tableau II). En chiffrant le nombre de morts par accident par rapport à 100.000 enfants, les accidents retrouvent leur juste importance (Graphique I).

Les statistiques de mortalité rendent d'ailleurs mal compte de l'ampleur du phénomène, et de ses conséquences socio-économiques. L'utilisation d'un autre paramètre - en l'occurrence le nombre d'années de vies perdues, calculé à partir de l'espérance de vie - met mieux en évidence la gravité des accidents qui surviennent préférentiellement chez l'enfant, l'adolescent et le jeune adulte et prélèvent un large tribut de vies jeunes, potentiellement productives.

Cette augmentation, qui s'oppose à la diminution du nombre global des décès, majore d'année en année le pourcentage des décès accidentels dans la mortalité toutes causes. Sauf pour le groupe 0-1 an, la mortalité accidentelle vient maintenant en tête de toutes les causes de décès. La La surmortalité masculine, déjà nette dans la première année, ne fait que s'accentuer au fil des âges.

Quelques chiffres sont impressionnants : aux États-Unis, en 1971 et 1972, l'ensemble des accidents a entraîné l'équivalent de 2.240.000 années d'incapacité; au Mexique, en 1972, les accidents du travail ont coûté à la collectivité 18.500 F. en moyenne par accidenté; en France, en 1977, le coût total des accidents de la route a été de 36 milliards de francs environ.

Mise au point technique préparée dans le cadre du projet commun Centre International de l'Enfance/US Department of Health, Education, and Welfare, à l'occasion de l'Année Internationale de l'Enfance.

Morbidité

Elle est beaucoup plus mal connue, même dans les pays qui disposent de statistiques fiables.

A partir de quelques études épidémiologiques, on peut dire que pour chaque enfant mort par accident, il y a entre 200 et 900 accidents non mortels. D'autres études ont démontré que, chaque année, de 6 à 10% de tous les enfants consultent un médecin pour cause d'accident.

Dans toutes les tranches d'âge et dans tous les pays, les garçons courent un risque environ deux fois plus élevé d'être accidentés par rapport aux filles.

Au-delà des statistiques de morbidité - surtout hospitalières et donc sujettes à caution -, il faut aussi prendre en compte les handicaps résiduels. Dans les pays industrialisés, l'accident est responsable d'un nombre croissant de handicaps chez l'enfant, la pathologie périnatale et la poliomyélite perdant beaucoup de leur importance grâce à des mesures préventives. Dans les pays en développement, cet aspect de la pathologie accidentelle est encore plus préoccupant : le coût socio-économique des séquelles graves est proprement insupportable, et les structures de réadaptation font largement défaut.

Une enquête de ce genre, faite en Belgique par l'Oeuvre nationale de l'Enfance et portant sur 4300 sujets de 0 à 6 ans régulièrement suivis pendant un an, a révélé que 44% d'entre eux ont eu un accident dans l'année, avec un maximum de fréquence au cours de la 4ème année. D'après cette enquête, on dénombre pour un cas mortel 890 accidents non mortels et une invalidité permanente. Ce rapport, qui n'est autre que la léthalité accidentelle, varie grandement suivant les statistiques : mais on peut dire que, pour un décès accidentel, il y a plusieurs centaines d'accidents moins graves.

ETIOLOGIE

Dans les pays industrialisés, les accidents dominants sont les accidents de la circulation, les noyades, les chutes et les intoxications. Dans les pays en voie de développement, une part importante incombe aux brûlures et aux intoxications. Malgré une densité de circulation comparativement plus faible, les accidents de la route y sont aussi très fréquents.

En fait, l'étiologie de l'accident varie avec l'âge.

De 0 à 1 an, il est habituel d'incriminer:

- une cause principale, la suffocation mécanique;
- et trois causes accessoires : chutes, intoxications et accidents de la circulation où le bébé est tué comme passager.

De 1 à 4 ans, cinq causes principales se partagent la majorité des cas.

- accidents de la circulation où l'enfant est impliqué comme piéton, comme passager, mais aussi en tant que cycliste débutant;
- brûlures par liquide chaud que l'enfant renverse sur lui ou dans lequel il tombe, ou par flamme (danger des allumettes);
- noyades en rivière et surtout dans des points d'eau mal protégés;
- chutes accidentelles;

Une enquête faite au Bénin par le Ministère de l'Enseignement du 1er Degré et par le Centre International de l'Enfance a porté sur 282 accidents. 41% étaient des accidents de la route. Ils étaient suivis par ordre de fréquence par les morsures, les objets coupants ou pointus, les brûlures. Les intoxications accidentelles étaient dominées par l'ingestion de pétrole et de produits médicamenteux.

Il faut bien différencier la suffocation mécanique de la mort subite et inattendue du jeune nourrisson qui n'est pas un accident au sens strict, mais paraît dû à un dérèglement de la respiration.

- intoxications où médicaments et produits ménagers sont en cause à égalité : là, la mortalité est faible, mais l'hospitalisation fréquemment demandée dans l'ignorance où l'on est souvent de la nature chimique exacte du toxique et de la quantité réellement ingérée.

De 5 à 14 ans, trois causes principales:

- accidents de trafic où l'enfant, au fur et à mesure qu'il avance en âge, est de plus en plus souvent impliqué personnellement, comme conducteur de bicyclette ou de vélomoteur;
- traumatismes par chutes ou accidents ruraux;
- noyades en rivière ou en mer.

De 15 à 24 ans, les accidents de circulation tiennent, et de loin, la première place. Ils revendiquent environ les 2/3 de la pathologie traumatique, au moins chez les garçons.

De grands progrès ont été réalisés dans ce domaine par la création dans de nombreuses grandes villes de pays industrialisés de Centres Anti-Poisons facilement accessibles au public.

ÉLÉMENTS DE PSYCHOPHYSIOLOGIE

La connaissance du développement normal de l'enfant est une base importante pour la prévention des accidents chez l'enfant.

Les études poursuivies depuis de nombreuses année en Suède par S. Sandels & coll. ont fourni, à ce propos, des renseignements de très grande valeur.

Des travaux portant sur le développement de l'enfant et sur son comportement dans la circulation démontrent par exemple que le champ visuel de l'enfant est réduit au début par rapport à celui de l'adulte et qu'il ne s'élargit que graduellement. La capacité de localiser les sons n'est pas entièrement développée dans l'enfance. Estimer la vitesse des véhicules venant de côté est trop difficile pour un enfant.

L'enfant a des difficultés pour intégrer à la fois des stimuli sensoriels différents, pour obtenir une vue d'ensemble des phénomènes de la circulation. Il se concentre plutôt sur un ou deux détails. Aussi, ne peut-il faire le rapprochement entre ses connaissances théoriques et leurs applications pratiques. Sa progressive maturation psycho-biologique peut être soutenue, mais nullement accélérée, par un enseignement théorique et pratique.

Il en résulte que l'enfant en-dessous de 4 ans a besoin d'une surveillance constante dans la circulation. L'enfant de moins de sept ans - encore très dominé par ses impulsions - est prêt à suivre l'exemple de ses camarades ou des adultes. Dans des conditions de trafic normal, l'enfant de neuf ans peut traverser une rue correctement sans risques excessifs. Mais ce n'est qu'à partir de 11-12 ans seulement que l'enfant est suffisamment mûr pour que son comportement, en tant que piéton ou cycliste, devienne comparable à celui de l'adulte.

Par ailleurs, les parents se font souvent des illusions sur les possibilités de leurs enfants. On connait bien le caractère imprévisible des réactions des enfants en face d'un problème de circulation et ceci jusqu'à l'adolescence : les parents ont, sur ce point, une opinion fausse et souvent trop optimiste des capacités de leur enfant. Les enfants comprennent mal les plans et les représentations symboliques de plus en plus utilisés dans la circulation routière comme dans les démonstrations préventives. L'apprentissage de manoeuvres, en particulier pour les changements de direction, n'évite pas la persistance d'un grand nombre de grossières erreurs.

Ceci implique que l'enfant ne devrait pas être tenu pour légalement responsable d'un accident avant l'âge de douze ans.

On retrouve souvent, dans la genèse des accidents, des défaillances dans la surveillance de l'enfant. Il s'agit là d'un problème difficile, car tout en protégeant l'enfant des risques les plus dangereux, il faut éviter la surprotection qui peut entraver son développement normal. Le tri entre risque permis et risques défendus est à faire sans arrêt dans la vie de tous les jours.

Quant à l'environnement technique qui, dans les pays industrialisés surtout, multiplie autour de l'enfant les risques accidentels, on peut résumer son rôle par cette phrase de Berfenstam: «Il y a une véritable incompatibilité entre les données habituelles du comportement de l'enfant et le milieu dans lequel il vit, milieu créé par des adultes, pour des adultes, et plein de pièges dangereux».

PRÉVENTION

L'action préventive doit être pluridisciplinaire pour devenir efficace. Il ne s'agit en effet pas moins que de réaliser un changement radical des attitudes envers le phénomène accident, et ceci à travers toute la population.

Tout d'abord des données précises sur les accidents et leurs séquelles doivent être rassemblées, correctement interprétées, et portées à la connaissance des familles, des différents groupes sociaux, des corps constitués des décideurs.

En deuxième lieu, des mesures législatives doivent entrer en jeu, non seulement sur la conception globale du milieu urbain et rural, mais aussi sur l'habitat. Tout nouveau produit devrait être contrôlé du point de vue de ses risques potentiels avant d'être introduit sur le marché.

Troisièmement, une action d'éducation sanitaire pour le grand public doit être menée plus particulièrement pour les parents, le personnel enseignant dans les écoles, les enseignants d'auto-écoles et le personnel médical et para-médical.

Un schéma emprunté à l'OMS (Graphique 2) esquisse une approche qui a déjà été appliquée en grande partie en Suède, où l'on a pu ainsi obtenir une baisse importante de la mortalité par accident chez l'enfant (Graphique 3).

LE ROLE DU MÉDECIN ET DE L'ÉQUIPE DE SANTÉ

Le temps est passé où le médecin pouvait se contenter du rôle exclusivement technique de réparation des blessures. Il a aussi une action préventive à mener.

Tout médecin averti et correctement formé apporte des éléments d'éducation sanitaire dans son travail quotidien. Ainsi, connaissant les accidents domestiques les plus fréquents, il aura vite fait lors de ses visites à domicile d'identifier les principaux risques d'accident dans l'entourage immédiat de l'enfant. Il pourra ainsi d'une façon naturelle introduire le concept de prévention d'accident dans la famille.

Dans certains pays, l'examen du permis de conduire inclut des questions sur le comportement de l'enfant dans la circulation.

Tout médecin réfléchit sur les effets secondaires de ses prescriptions. Un des effets souvent oubliés est l'impact du médicament sur la vigilance du patient et sur son comportement, qui peut diminuer ses capacités de piéton ou de conducteur. Il y a aussi le rique de consommation par des enfants de médicaments souvent ressemblant à des bonbons. Le médecin doit donc souligner la nécessité de ne jamais laisser de médicaments à la portée des enfants.

Le médecin travaillant dans un centre de PMI doit instruire ses collaborateurs sur la prévention des accidents. La visite à domicile de la puéricultrice, lors de l'arrivée d'un nouveau bébé dans la famille, est une excellente occasion pour informer sur les risques d'accidents. Cette partie de l'éducation sanitaire destinée aux parents est tout aussi importante que les instructions sur la nutrition ou l'hygiène.

Le médecin scolaire pourra animer des groupes d'enseignants pour faire passer des messages d'éducation sanitaire chez les enfants et les jeunes. Il aura aussi à veiller sur l'environnement scolaire et à faire des suggestions pour le modifier dans le but de prévenir les accidents.

Enfin le médecin devrait, comme d'ailleurs tout adulte, servir d'exemple à l'enfant. Le port de la ceinture de sécurité en voiture, le respect des règles de la circulation et un comportement responsable en toutes circonstances représentent le meilleur message d'éducation pour la santé.

Le médecin n'est pas seul pour cette tâche complexe. C'est tout le personnel de santé qui est véritablement au carrefour de la prévention, par son action multiforme : informative, éducative, préventive, parfois curative, auprès de l'enfant, des parents et des différentes professions et organisations impliquées.

LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE L'ACCIDENT

Le médecin doit contribuer à la recherche de l'étiologie des différents états pathologiques qu'il rencontre dans son travail. Ceci est aussi valable pour les accidents.

Le médecin en service d'urgence a un rôle important à ce sujet. Par un dossier complet décrivant l'accident, les différents témoignages et les observations du malade aussi bien que des personnes l'accompagnant, il peut recueillir des parcelles d'informations précieuses pour la compréhension du mécanisme de l'accident. Ce sont des informations souvent cachées au service d'ordre, ou qui sont oubliées du fait de mécanisme de refoulement. Le médecin doit, sur la base de ces faits et de son observation, décider par exemple s'il a affaire à un enfant accidenté ou à un enfant maltraité.

Il est important que tous ces renseignements soient rigoureusement détaillés dans le dossier du malade. L'examen complet du malade avec une description détaillée des blessures feront de ces dossiers un instrument de travail précieux sur lequel peuvent se baser des études épidémiologiques.

Pour éclaicir le mécanisme des accidents, il faut une approche pluridisciplinaire qui englobe tous les facteurs qui peuvent intervenir. Des urbanistes, des techniciens, des psychiatres, des médecins ont chacun des connaissances spécifiques qui peuvent contribuer à la solution du problème. On peut évoquer ici les

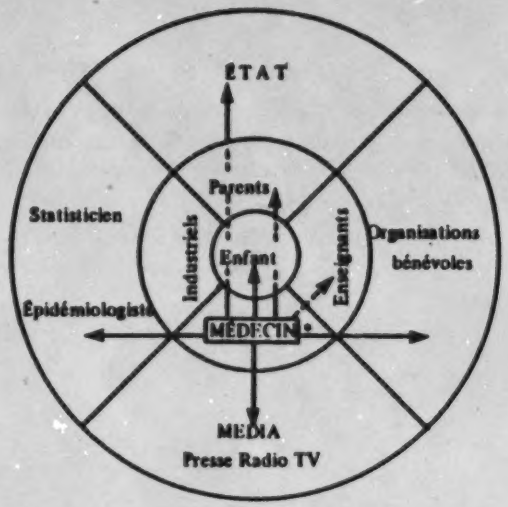


Schéma des différents intervenants dans la prévention des accidents chez l'enfant. (d'après Boucher, Conseil de l'Europe)

(*) Par médecin, il faut entre ici, par extension, professions de santé

On ne peut que s'étonner du peu de recherches consacrées aux accidents dans la plupart des pays, même les plus développés. La même remarque s'applique à la formation des personnels de santé, y compris les médecins.

investigations pluridisciplinaires très complètes qui sont entreprises lors des accidents d'avion.

Un assemblage d'informations de sources différentes devrait ainsi toujours être fait. Pour les accidents de la route, les constructeurs, la police routière, les hôpitaux et les compagnies d'assurance détiennent chacun une parcelle de la vérité sur l'accident.

D'autre part, des études sur les suites de l'accident, les moyens qu'a la famille de répondre aux besoins de l'enfant blessé par accident sont aussi à faire.

Cette insistance sur la prévention des accidents et sur la recherche nécessaire dans ce domaine peut paraître démesurée à prime abord. Le médecin pourrait aisément invoquer son manque de temps pour un programme aussi ambitieux. Ceci vient du fait que l'accident a longtemps été considéré comme un élément ne faisant pas partie de la pathologie médicale proprement dite : il suffit pour cela de voir le peu de temps qui lui est consacré dans le curriculum médical.

Cependant, pour beaucoup d'autres fléaux ravageant les populations, les médecins ont su adapter leurs méthodes d'investigation, de traitement et de prévention. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour ce fléau des temps modernes, si lourd de conséquences individuelles, familiales et sociales ?

POUR EN SAVOIR PLUS

CONSEIL DE L'EUROPE, Comité européen de Santé publique : Accidents des enfants en tant que problème de santé publique (Conseil de l'Europe, Strasbourg, 1971).

GUSTAFSSON, L.H. : Childhood accidents. Three epidemiological studies on the etiology. Scand. J. Soc. Med. 1977, 5: 5-13

JEANNERET, O. : La prévention primaire des accidents. Cah. médico-sociaux, 1976, 20 : 181-186

MARCUSSON, H. et OEHMISCH, W. : La mortalité causée par les accidents chez les enfants : données provenant d'un choix de pays de différents continents, 1950-1971. Rapp. Statist. sanit. mond. Org. mond. Santé, 1977, 30 : 57-92

SANDELS, S. : Unprotected road users. A behavioral study (Skandia Insurance Company Ltd, Stockholm, 1979) Distribué par Förlagsavdelningen, Skandia, S-103 50 Stockholm, Sweden

SANDELS, S. : Why are children injured in traffic ? Can we prevent child accidents in traffic ? (Skandia Insurance Company Ltd, Stockholm, 1974) Distribué par Förlagsavdelningen, Skandia, S-103 50 Stockholm, Sweden.

TABLEAU I – Place des accidents parmi les principales causes de décès en Europe en 1971.

Pourcentage de chaque cause (p. 100) par rapport au total et place (P)

	GROUPE D'AGE DE 1 à 4 ANS									
	Accidents		**Anomalies congénitales**		**Tumeurs malignes**		**Grippe et pneumonie**		**Entérites et autres maladies diarrhéiques**	
	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P
Allemagne (Rép. Féd.)	33,0	1	13,6	2	10,1	3	5,6	4	1,5	8
Autriche	35,4	1	8,5	3	10,3	2	6,3	4	–	–
Belgique (*)	30,7	1	11,1	2	9,5	3	5,9	4	–	–
Bulgarie	27,1	2	6,2	4	9,0	3	29,1	1	1,6	7
Danemark	36,1	1	17,3	3	18,3	2	3,5	4	2,0	5
Espagne	17,9	1	6,5	4	8,8	3	11,5	2	2,0	9
Finlande	41,1	1	13,9	3	15,0	2	6,1	4	1,7	8
France	32,6	1	10,0	2	7,5	3	4,4	4	–	–
Grèce	20,7	1	8,6	4	10,9	3	16,8	2	2,3	7
Hongrie	23,5	1	13,2	3	14,0	2	9,3	4	3,3	6
Italie	23,0	1	10,2	4	11,1	3	13,1	2	5,7	5
Norvège	47,4	1	15,0	2	8,0	3	4,2	5	4,7	4
Pays-Bas	38,8	1	15,3	2	9,5	3	3,3	4	2,7	5
Pologne	29,5	1	8,1	4	8,6	3	14,2	2	1,3	10
Portugal	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Suède	26,4	1	18,1	3	22,3	2	3,6	4	1,0	7
Suisse	36,5	1	16,3	2	8,7	3	3,7	4	–	–
Royaume-Uni:										
Angleterre + P. de G.	27,5	1	17,9	2	10,7	3	10,3	4	3,3	4
Irlande	34,3	1	21,6	2	11,8	3	7,8	4	2,0	4
Tchécoslovaquie	31,4	1	13,8	2	12,3	3	10,6	4	–	–

(*) Les chiffres concernant la Belgique se rapportent à l'année 1970.

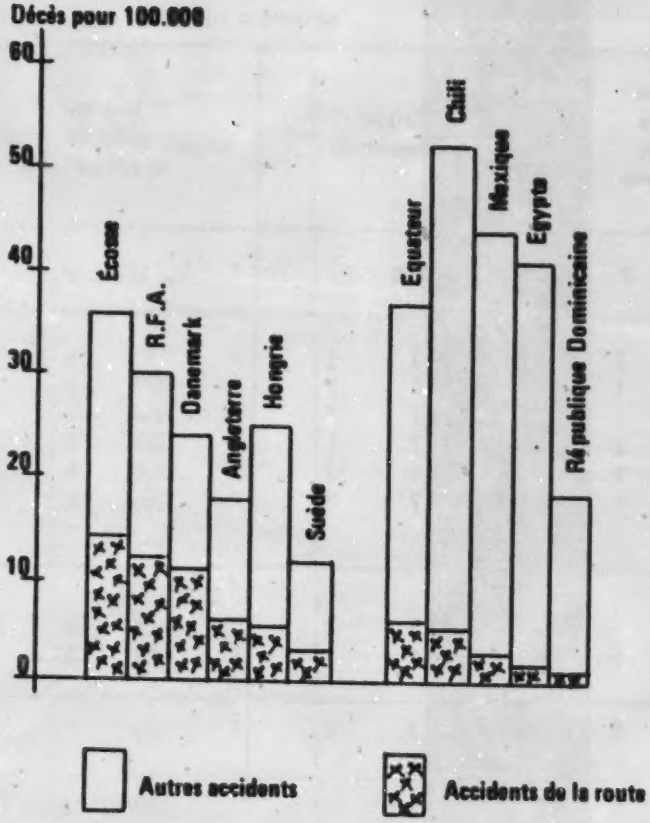
(Source : *Org. mond. Santé*, Rapp. Stat. sanit. mond., 1974, 27 : n° 9)

TABLEAU II. – Place des accidents parmi les dix principales causes de décès dans quelques pays d'Amérique latine, d'Asie et d'Afrique en 1971.
Pourcentage pour chaque cause (p. 100) par rapport au total et place (P)

		GROUPE D'AGE DE 1 à 4 ANS									
	Entérites et autres maladies diarrhéiques		Grippe et pneumonie		Bronchite, emphysème et asthme		Rougeole		Accidents		
	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	
Chili (*)	11,3	2	34,3	1	–	–	6,9	5	7,8	4	
Costa Rica	20,4	1	12,8	2	6,7	3	4,8	5	4,9	4	
Mexique	26,4	1	19,7	2	2,2	7	7,1	3	2,4	6	
Panama	15,3	2	16,2	1	5,3	5	12,0	3	2,3	7	
Paraguay	27,0	1	13,4	2	4,0	5	11,8	3	2,5	6	
Venezuela	14,8	1	12,7	2	2,5	8	6,9	3	6,4	4	
Hong-Kong	–	–	32,5	2	0,6	10	1,3	7	32,5	7	
Singapour	6,0	5	23,4	1	4,5	6	2,5	8	14,9	2	
Israël	1,3	5	5,2	4	–	–	–	–	28,2	1	
Ile Maurice	37,0	1	12,2	2	7,9	3	–	–	5,5	4	
Japon	3,7	5	8,6	3	2,0	8	2,3	7	42,8	1	

(*) Les chiffres concernant le Chili se rapportent à l'année 1970

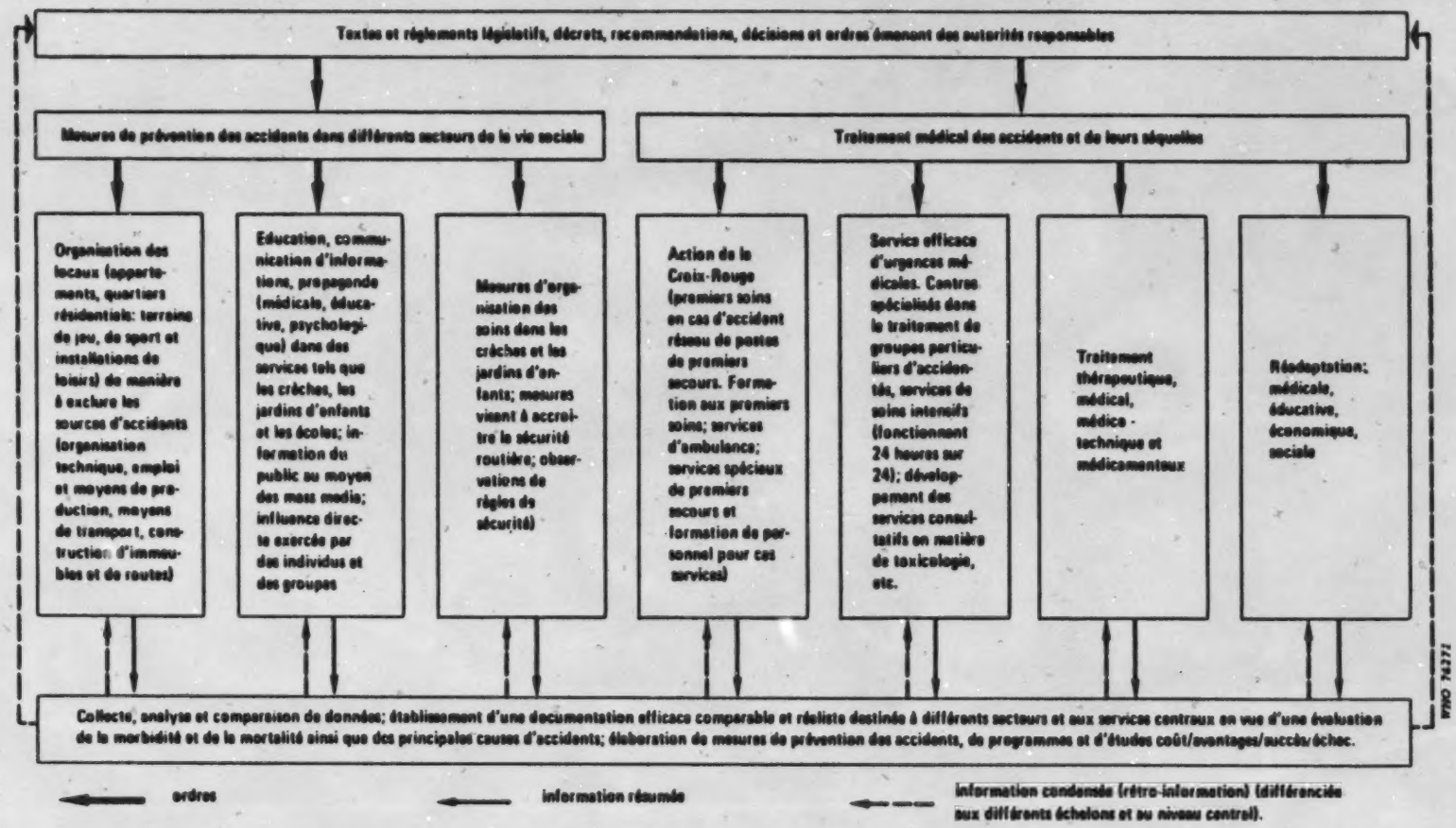
(Source : *Org. mond. Santé*, Rapp. Stat. sanit. mond., 1974, 27, 3-4)



Graphique : I - Taux de mortalité par accident pour le groupe d'âge de 1 à 4 ans dans différents pays.

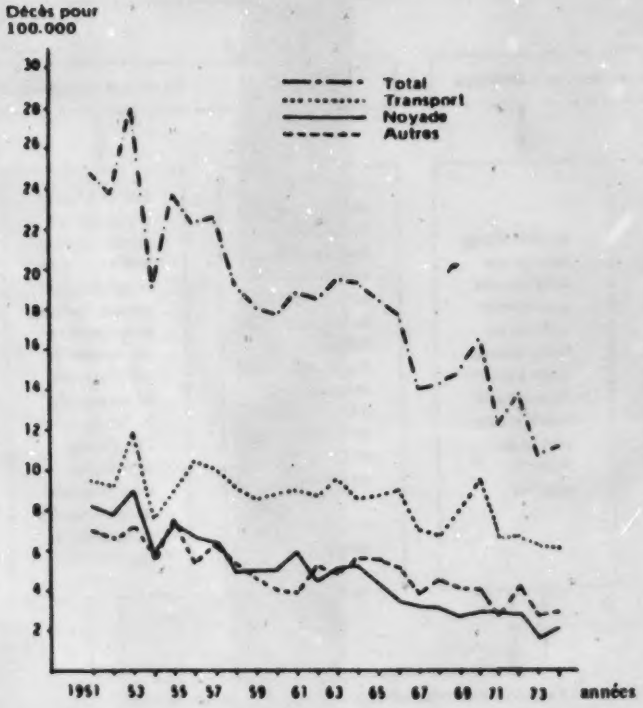
(Source : Symposium Uppsala Univ., 1977 : Prevention of accidents in childhood)

PRÉVENTION ET INTERVENTION DANS LA LUTTE CONTRE LES ACCIDENTS CONSIDÉRÉE COMME CONCERNANT LA SOCIÉTÉ TOUTE ENTIÈRE



(Source : OMS. Rapp. Statist. sanit. mond., 1977, 30 : 89)

Graphique 2



Graphique 3. - Accidents mortels par 100.000 enfants de 0 à 14 ans, 1951-1974. Total et répartition par type d'accidents (Suède).

Centro Internacional de la Infancia

PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES DEL NIÑO EN EL HOGAR

160

Actualización técnica preparada en el marco del Proyecto
Centro Internacional de la Infancia/Ministerio de la Educación,
de la Salud y del Bienestar (Estados Unidos de América)
efectuado con ocasión del Año Internacional del Niño.

LOS HECHOS

1. LOS ACCIDENTES VAN ADQUIRIENDO RAPIDAMENTE LA MAYOR IMPORTANCIA COMO CAUSA DE MUERTE EN EL NIÑO.

2. POR CADA ACCIDENTE MORTAL HAY ENTRE 200 Y 900 NIÑOS HOSPITALIZADOS.

3. POR CADA ACCIDENTE MORTAL EXISTEN ENTRE 1 Y 4 PERSONAS CON UNA INVALIDEZ PERMANENTE.

4. MAS DE LA MITAD DE LOS ACCIDENTES OCURREN EN PRESENCIA DE UN ADULTO.

LOS ACCIDENTES EN LA INFANCIA SON UNO DE LOS PROBLEMAS MAS IMPORTANTES DE SALUD PUBLICA EN LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS

¿ CUAL ES EL PAIS QUE TIENE EL PORCENTAJE MAS BAJO DE ACCIDENTES EN EL NIÑO ?

EN LOS NIÑOS, SUECIA

— 37 % de las muertes infantiles (todas las causas).

EN LAS NIÑAS, EL REINO UNIDO

— 25 % de las muertes infantiles (todas las causas).

De todos modos, estas cifras son extremadamente elevadas.

¿ CUAL ES EL PAIS QUE TIENE EL PORCENTAJE MAS ALTO DE ACCIDENTES EN EL NIÑO ?

EN LOS NIÑOS, ISLANDIA

— 68 % de las muertes infantiles (todas las causas).

EN LAS NIÑAS, CANADA

— 43 % de las muertes infantiles (todas las causas).

EL CUADRO I MUESTRA EL PORCENTAJE DE ACCIDENTES EN LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS.

¿ En qué lugar se situa vuestro pais en este cuadro ? ¿ Desea Ud formular alguna pregunta ?

¿ Cuáles son los niños mas vulnerables ?

El niño que empieza a caminar y el adolescente.

País o región	Porcentaje	Tasa de mortalidad	
		Accidentes	Todas las causas
Suecia	37.0	15.1	40.8
R.U. : Inglaterra y Gales	38.4	19.6	51.0
Alemania Democrática	38.6	22.6	58.4
Polonia	38.6	26.3	68.3
Irlanda	41.5	24.2	58.4
Checoslovaquia	41.7	28.0	67.3
Francia	42.0	24.2	57.7
Bélgica	42.4	27.3	64.3
R.U. : Irlanda del Norte	42.4	23.9	56.3
Nueva Zelandia	43.3	27.3	63.1
Alemania Federal	45.4	31.4	69.2
Japón	45.8	30.1	65.7
Australia	46.9	28.1	59.9
Austria	47.4	31.5	66.6
Escocia	47.4	27.0	56.9
Estados Unidos	47.4	29.1	61.4
Suiza	48.7	33.3	68.4
Países Bajos	50.8	31.0	60.9
Dinamarca	50.9	30.4	59.8
Luxemburgo	53.6	41.6	75.7
Noruega	54.1	34.6	64.0
Finlandia	54.3	32.8	60.4
Canadá	54.8	34.0	62.0
Islandia	68.2	48.4	71.0

Tabla I. — Porcentaje de accidentes mortales en relación a todas las causas de muerte. Tasa de accidentes mortales y tasa de mortalidad general por 100.000 niños de 1 a 14 años. 1971.

NIÑAS

País o región	Porcentaje	Tasa de mortalidad	
		Accidentes	Todas las causas
R.U. : Inglaterra y Gales	25.2	9.4	37.3
R.U. : Irlanda del Norte	26.0	9.6	37.0
Irlanda	26.6	9.7	36.3
Bulgaria	27.0	16.1	59.6
Polonia	27.6	13.0	47.2
Escocia	30.7	11.5	37.5
Alemania Democrática	30.8	12.7	41.4
Suecia	30.9	8.9	28.7
Checoslovaquia	31.8	14.0	44.0
Hong-Kong	32.1	14	43.6
Japón	33.6	15.9	47.3
Australia	33.7	14.1	41.9
Francia	34.6	14.9	43.1
Noruega	35.2	13.0	36.8
Alemania Federal	35.8	17.6	49.1
Estados Unidos	36.1	16.0	44.3
Austria	36.7	16.7	45.6
Países Bajos	36.7	14.8	40.2
Nueva Zelandia	37.0	15.7	42.4
Bélgica	37.5	16.5	43.9
Suiza	37.8	17.9	47.3
Islandia	40.0	13.3	33.3
Dinamarca	40.5	15.0	37.1
Luxemburgo	42.1	23.5	55.9
Finlandia	42.5	17.6	41.5
Canadá	43.6	19.3	44.3

El niño pequeño, por su misma naturaleza, le gusta explorar y partir a descubrir el mundo.

Un niño toca y palpa, prueba y come, salta y hace caer los objetos para experimentar. En todo esto, con frecuencia se produce **un accidente.**

El adolescente se encuentra en un periodo en que desea auto-afirmarse, en rebelión contra los consejos de los adultos — y sus reglamentos. Todo esto lo lleva a arriesgarse y, en consecuencia, a sufrir **accidentes.**

EL CUADRO 2 MUESTRA LAS PRINCIPALES CAUSAS DE ACCIDENTES Y SUS VARIACIONES EN FUNCION DE LA EDAD (ESTADOS UNIDOS, 1975).

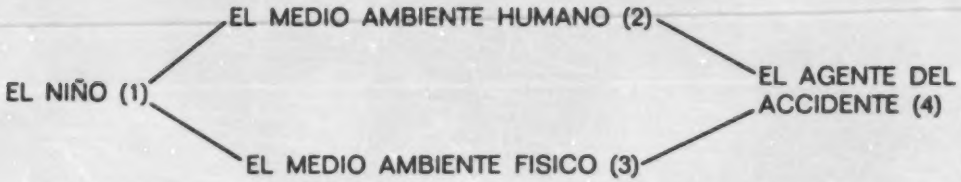
0	1-4 años	5-14 años	15-24 años	
8.1	10.3	8.7	39.2 T	Accidentes producidos por vehículos motorizados
8.1	11.9	11.2	61.0 M	
8.2	8.7	6.1	17.2 F	
0.1	0.4	0.8	2.1 T	Accidentes producidos por otros medios de transporte
0.1	0.5	1.1	3.6 M	
0.1	0.4	0.5	0.7 F	
1.0	0.9	0.3	4.2 T	Envenenamientos accidentales
1.0	1.1	0.5	6.5 M	
1.0	0.8	0.2	1.9 F	
2.2	1.0	0.4	1.2 T	Caídas accidentales
2.1	1.1	0.5	2.2 M	
2.2	0.9	0.2	0.3 F	
4.3	4.8	1.5	1.3 T	Accidentes causados por el fuego
4.0	4.9	1.8	1.7 M	
4.6	4.7	1.3	0.8 F	
1.3	5.8	3.2	5.4 T	Ahogos e inmersiones accidentales
1.2	7.6	5.0	9.7 M	
1.3	3.9	1.2	1.0 F	
0.1	0.5	1.1	1.9 T	Accidentes causados por proyectiles de armas de fuego
0.1	0.6	1.8	3.4 M	
0.1	0.4	0.4	0.4 F	
1.5	1.5	0.9	2.6 T	Accidentes que ocurren principalmente en la industria
1.7	2.0	1.4	5.0 M	
1.3	1.1	0.4	0.2 F	
24.0	2.8	1.1	2.3 T	Todas las otras causas de accidentes
26.2	3.1	1.6	3.6 M	
21.6	2.6	0.6	1.0 F	

Tabla II. — Tasa de mortalidad por edad y sexo por 100.000 niños (mortalidad infantil por 100.000 nacidos vivos).

JAVEL

LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES

CADA ACCIDENTE COMPRENDE CUATRO FACTORES PRINCIPALES.
CADA UNO DE ELLOS MERECE SER ESTUDIADO.



1. EL NIÑO

Durante los dos primeros años de vida el niño es totalmente dependiente de la protección de los adultos que lo rodean.
Mas tarde, a partir de los tres años (en promedio) la educación debe ser combinada con la protección.

El niño debe aprender a conocer los riesgos de las actividades que realiza. La protección total contra todas las situaciones potencialmente peligrosas **no es** la buena respuesta. Un niño debe aprender en forma progresiva a conocer y a controlar el medio ambiente en el cual vive.

2. EL MEDIO AMBIENTE HUMANO

Mas de la mitad de los accidentes infantiles ocurren en presencia de un adulto. Con frecuencia el adulto no se ha dado cuenta que la situación era peligrosa para el niño.

Es necesario pensar : que los ojos de un niño pequeño están a 75 cms del suelo cuando está de pie y mas bajos aún cuando esta sentado o arrastrandose. Lo que él ve, no lo ven habitualmente los adultos : la tentación de los enchufes eléctricos, los detergentes, el agua de cloro (Javel) estan « allí abajo ». Es necesario tener imaginación para penetrar en el mundo de los niños.

LOS PADRES NECESITAN AYUDA

Debería darse igual importancia a los consejos de prevención de accidentes en relación a los consejos alimenticios o de vacunaciones.

Las escuelas. Es necesario estimular una mayor comprensión del problema y la importancia de la enseñanza de la seguridad. En Suecia y en el Reino Unido existen importantes actividades que se efectúan en los clubes de seguridad, dentro y fuera de la escuela. Observe la situación del cuadro I. ¿ Cree Ud que todo se debe al azar ? ¿ Existe algo similar en su país ?

EL PERSONAL MÉDICO, SANITARIO Y SOCIAL. Debe jugar un papel muy importante frente a las familias. Debe insistirse mucho mas en la prevención de los accidentes. Actualmente en los programas de formación de médicos y de enfermeras se da énfasis al tratamiento y no a la prevención.

3. EL MEDIO AMBIENTE FISICO

Con frecuencia el niño se encuentra en peligro en un mundo construído por los adultos para los adultos. Mientras que el progreso industrial ha suprimido las causas de algunos accidentes (por ej. : la calefacción central ha disminuído el número de quemaduras y las máquinas de lavar las quemaduras por agua hirviendo), por otro lado ha creado otros.

Los productos químicos, la electricidad, la mecanización en la agricultura y los nuevos équipos del hogar son causas nuevas e importantes. Mas recientemente los envases y sacos plásticos, los tejidos sintéticos de la ropa, los juguetes « técnicos », los medicamentos que se compran como caramelos, todos ellos han contribuído a aumentar los riesgos.

La moda que ha aumentado enormemente de las « barbacoas » y los « fondues » ha, irónicamente, aumentado nuevamente el riesgo de accidentes producidos por la « llama viva », que habían disminuído con los otros tipos de calefacción.

4. EL AGENTE DEL ACCIDENTE

Tratándose de un niño, el agente del accidente puede ser cualquier cosa: la proyección de un aerosol, un fragmento de un juguete quebrado que se traga, una caja de talco que se vuelca sobre el rostro de un niño y cuyo contenido es inhalado, etc. Es necesario tener presente, no la lista de agentes que pueden provocar un accidente, sino el contexto en el cual el accidente se produjo.

LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EXIGE IMAGINACIÓN Y ACCIÓN

LOS MEDICAMENTOS EN COMPRIMIDOS PUEDEN SER ENVUELTOS SEPARADAMENTE EN VEZ DE SER GUARDADOS EN FORMA DESORDENADA EN UNA BOTELLA.

LOS APARATOS A GAS DEBERIAN TENER SUS LLAVES QUE SE ABRAN NO SOLAMENTE GIRANDOLAS SINO TAMBIEN PRESIONANDOLAS.

LOS ENCHUFES ELÉCTRICOS DEBERIAN SER AUTOMATICAMENTE RECUBIERTOS CUANDO NO SE UTILIZAN.

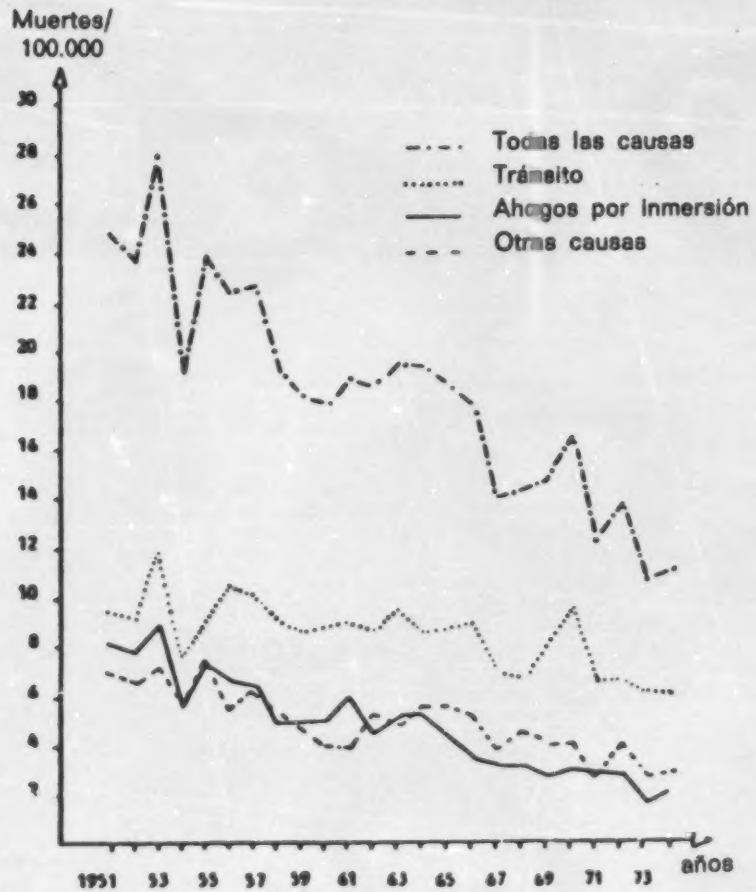
TODOS LOS APARATOS DEL HOGAR PELIGROSOS DEBERIAN TENER UN SISTEMA DE APERTURA Y DE CIERRE COMPLICADO, MAS ALLA QUE LA CAPACIDAD DE UN NIÑO.

¿ESTO CUESTA CARO? Si, un poco mas caro a nivel de la producción, PERO LOS ACCIDENTES NOS CUESTAN AUN MAS CARO.

LOS ACCIDENTES PUEDEN SER EVITADOS. ELLOS PUEDEN SER ESTUDIADOS científicamente y cuando las recomendaciones son aplicadas se observa que el número de accidentes disminuye (ver el gráfico).

GRAFICO

ACCIDENTES MORTALES por 100.000 niños del grupo etario de 0 a 14 años.
Suecia. 1951 a 1973 inclusive.



LOS ACCIDENTES CONSTITUYEN UN PROBLEMA IMPORTANTE
DE SALUD PUBLICA.

USTED PUEDE HACER ALGO
PARA QUE SU NUMERO DISMINUYA.

171

JUNIO 1979

BELLEVILLE - BRUNEL 17 PARIS

LA PREVENCION DE LOS ACCIDENTES EN LA INFANCIA

Actualización técnica destinada a los universitarios y a los profesores

DEFINICION Y LIMITES

Para llegar a comprender el concepto de accidente se han propuesto varias definiciones, pero ninguna de ellas es completamente satisfactoria. La característica que se menciona mas frecuentemente es la calidad de involuntario y fortuito del accidente, aunque el curso de los acontecimientos sea a veces dirigido por una voluntad inconsciente que es difícil de comprobar. Los accidentes deben ser claramente individualizados de los traumatismos accidentales, de los niños maltratados y de los suicidios.

Una de las definiciones que se utiliza mas frecuentemente es de la O.M.S:

«Se entiende por accidente un acontecimiento independiente de la voluntad humana que es provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por un daño corporal o mental».

«El accidente mortal» se caracteriza por el hecho que la muerte ocurre inmediatamente o en la semana que sigue el accidente.

«La muerte debida a un accidente» ocurre entre una semana después y menos de un mes a continuación de un accidente.

«La muerte debida a las secuelas de un accidente» ocurre a partir de un año después de un accidente, siempre que esté considerada como consecuencia de éste último.

Esta definición es incompleta ya que elimina los accidentes que no provocan lesiones. En realidad, éstos últimos son tan importantes como los otros.

EPIDEMIOLOGIA

Mortalidad

El accidente es la causa principal de muerte en los niños de 1 a 15 años en todos los países industrializados (Tabla Nº 1). En muchos países, su frecuencia va en aumento.

Este aumento, que se opone a la disminución del número total de muertes, permite explicar el aumento del porcentaje de las muertes accidentales en la mortalidad total. Excepto en el grupo de 0 a 1 año, la mortalidad por accidentes está a la cabeza de todas las causas de muerte. Esta mortalidad afecta principalmente a los varones, lo que se aprecia ya desde el primer año de vida y se va acentuando en el curso de los años.

Actualización técnica preparada en el marco del Proyecto Centro Internacional de la Infancia/Ministerio de la Educación, de la Salud y del Bienestar (Estados Unidos de América) efectuado con ocasión del Año Internacional del Niño

En los países en vías de desarrollo las primeras causas de muerte son siempre las enfermedades transmisibles y la malnutrición pero el número de accidentes mortales es, sin embargo, importante; la mortalidad debida a los accidentes suele estar enmascarada por las otras causas, que son mas frecuentes estadísticamente (Tabla Nº 2). Si se calcula el número de muertes por accidentes en relación a 100.000 niños, los accidentes recuperan un lugar de importancia (Gráfico Nº 1).

Las estadísticas de mortalidad no muestran realmente la amplitud del fenómeno de los accidentes y sus consecuencias socio-económicas. La utilización de otro indicador - el número de años de vida perdidos calculado a partir de la esperanza de vida - permite mostrar en mejor forma la gravedad de los accidentes que ocurren en la infancia, en la adolescencia y en el adulto joven y que cobran un alto precio en vidas humanas, potencialmente productivas.

Morbilidad

Es, en general, mal conocida, incluso en los países que disponen de sistemas estadísticos bien organizados.

A partir de las conclusiones de algunos estudios epidemiológicos puede afirmarse que por cada niño que muere en un accidente, hay entre 200 y 900 accidentes que no son mortales. En otros estudios se ha podido observar que anualmente entre 6 y 10% de todos los niños consultan un médico debido a un accidente.

En todos los grupos etarios y en todos los países, los niños corren un riesgo aproximadamente dos veces mas elevado que las niñas para sufrir un accidente.

Además de las estadísticas de morbilidad - especialmente hospitalarias y, por lo mismo, de una relativa importancia - es necesario igualmente considerar los déficits residuales. En los países industrializados el accidente es responsable de un número creciente de déficits y secuelas en el niño, al mismo tiempo que la patología perinatal y la poliomielitis van perdiendo importancia gracias a las médidas preventivas. En los países en desarrollo, este tipo de patología debido a los accidentes es aún mas preocupante : el costo social y económico de las secuelas graves llega a ser realmente insoportable y las estructuras de readaptación son muy escasas.

Algunas cifras suelen ser impresionantes: en Estados Unidos, en 1971 y 1972, el total de accidentes produjo el equivalente a 2.240.000 años de incapacidad; en Méjico, en 1972, los accidentes del trabajo costaron a la colectividad 4.500 dollares en promedio por cada accidente; en Francia, en 1977, el costo total de los accidentes de la ruta fué de 36 mil millones de francos como promedio.

Una encuesta de este tipo hecha en Bélgica por la Obra Nacional de la Infancia y que incluía 4.300 niños entre 0 y 6 años seguidos regularmente durante un año mostró que un 44% presentó un accidente durante el año de observación, con un máximo de frecuencia en el cuarto año de vida. De acuerdo con esta encuesta, por cada caso mortal hubo 890 accidentes no mortales y una invalidez permanente. Esta relación, que no es otra cosa que la letalidad accidental, varía ampliamente según las estadísticas, pero en general puede decirse que por una muerte accidental hay varias centenas de accidentes menos graves.

ETIOLOGIA

En los paises industrializados, los accidentes mas frecuentes son los de la circulación, los ahogos por inmersion, las caídas y las intoxicaciones. En los paises en vias de desarrollo una parte importante se debe a las quemaduras y a las intoxicaciones. A pesar que la densidad de la circulación es comparativamente menor, los accidentes de la ruta son igualmente muy frecuentes.

En la prática, la etiología del accidente varía con la edad.
Desde 0 a 1 año se encuentra habitualmente :

- una causa principal, la sofocación mecánica;
- y tres causas accesorias : las caídas, las intoxicaciones y los accidentes de la circulación en que el niño fallece yendo como pasajero.

Entre 1 y 4 años, la mayoría de los accidentes se debe a cinco causas principales :

- accidentes de la circulación en que el niño está comprometido como peatón, como pasajero, pero también como ciclista que se inicia;
- quemaduras por un líquido caliente que el niño vuelca sobre sí mismo o en el cual cae o también por llamas (peligro de los fósforos o cerillas);
- ahogos por inmersión en ríos, lagunas y especialmente en los pozos mal protegidos;
- caídas accidentales;
- las intoxicaciones por medicamentos y por productos de aseo del hogar tienen igual importancia como causa de accidente : en este caso, la mortalidad es escasa, pero la hospitalización es muy frecuente ya que no se conoce la naturaleza química exacta del tóxico y tampoco la cantidad que ha sido realmente ingerida.

Entre 5 y 14 años se encuentran tres causas principales :

- los accidentes del tránsito, en el cual el niño a medida que progresa en edad es mas y mas responsable personalmente, como conductor de bicicleta o de bicicleta a motor;
- los traumatismos por caídas o accidentes en zonas rurales;
- los ahogos por inmersión en ríos o en el mar.

El Ministerio de Educación de Primer Grado de Bénin y el Centro Internacional de la Infancia efectuaron una encuesta en base a 282 accidentes. 41% fueron producidos por accidentes de la ruta y a continuación por orden de frecuencia se ubicaron las mordoduras, las heridas por objetos cortantes o puntiagudos y las quemaduras. La mayoría de las intoxicaciones accidentales se produjeron por la ingestion de petróleo y de productos medicamentosos.

Es necesario separar claramente la sofocación mecánica de la muerte súbita e inesperada del lactante pequeño; ésta ultima no es un accidente en el estricto sentido de la palabra, sino que parece deberse a un trastorno de la regulación de la respiración.

En este campo se han obtenido grandes progresos mediante la creación en muchas ciudades grandes en los países industrializados de Centros Anti-Venenos que son fácilmente accesibles para el público.

Entre 15 y 24 años los accidentes de la circulación son, de lejos, los mas frecuentes, ya que son responsables de alrededor de los 2/3 de la patología traumática, por lo menos en los varones.

ELEMENTOS DE PSICOFISIOLOGIA

El conocimiento del desarrollo normal del niño es una base importante para la prevención de accidentes en la infancia.

Por ejemplo, algunos trabajos realizados sobre el desarrollo del niño y sobre su comportamiento en la circulación muestran que el campo visual del niño en un comienzo está reducido en relación al del adulto y que solo se va ampliando gradualmente. La capacidad de localizar los sonidos no está totalmente desarrollada en la infancia. Estimar la velocidad de los vehículos que vienen desde un lado es muy difícil para un niño.

El niño tiene dificultades para integrar al mismo tiempo diferentes estímulos sensoriales, para obtener una visión de conjunto de los fenómenos de la circulación. Solo se concentra en uno o dos detalles y tiene dificultades para asociar sus conocimientos teóricos y sus aplicaciones prácticas. Su maduración psico-biológica progresiva puede ser sostenida pero de ningún modo acelerada por una enseñanza teórica y práctica.

De todo esto se deduce que el niño bajo 4 años de edad necesitará un control constante en la circulación. El niño de menos de siete años - aún muy dominado por sus impulsos - está preparado para seguir el ejemplo de sus camaradas o de adultos. En condiciones de tránsito normal el niño de nueve años puede atravesar una calle correctamente sin riesgos excesivos. Pero solamente a partir de los 11-12 años el niño es lo suficientemente maduro como para que su conducta, como peatón o como ciclista,sea comparable a la del adulto.

Esto significa que el niño no debería ser legalmente responsable de un accidente antes de los doce años de edad.

En la génesis de los accidentes se encuentra con frecuencia fallas en el control del niño. Esto es realmente un difícil problema ya que al mismo tiempo que debe protegerse al niño contra los riesgos mas peligrosos es necesario evitar la sobre-protección que puede alterar su desarrollo normal. La selección entre riesgo permitido y riesgo prohibido se debe hacer sin cesar todos los días.

Los estudios efectuados en Suecia desde hace algunos años por S. Sandels y collab. han proporcionado en este campo informaciones de un gran valor.

Por otro lado, los padres se hacen con frecuencia ilusiones sobre las posibilidades de sus niños. Pero se conoce bien el carácter imprevisible de las reacciones de los niños frente a un problema de la circulación, característica que se mantiene hasta la adolescencia : en este aspecto los padres tienen una falsa impresión y con frecuencia muy optimista sobre la capacida de sus niños. Los niños comprenden mal los planos y las representaciones simbólicas que se utilizan mas y mas en la circulación y en las rutas, lo mismo que las demostraciones preventivas. El aprendizaje de maniobras, especialmente para los cambios de dirección, no impide la persistencia de un cierto número de errores de grueso calibre.

En cuanto al medio ambiente que, especialmente en los países industrializados multiplica los riesgos de accidente para el niño, su papel puede resumirse claramente en esta frase de Berfenstam : «Existe una verdadera incompatibilidad entre la conducta habitual del niño y el medio en el cual éste vive, medio creado por adultos para adultos y pleno de trampas peligrosas».

PREVENCION

Para que sea realmente eficaz la acción preventiva debe ser pluridisciplinaria. Se trata de promover en realidad un cambio radical de las actitudes hacia el fenómeno accidente y esto a nivel de toda la población.

En primer lugar las informaciones lo mas precisas posibles acerca de los accidentes y de sus secuelas deben ser agrupadas, interpretadas correctamente y puestas en conocimientos de las familias de los diferentes grupos sociales, de las estructuras constituídas de los niveles de decisión.

En segundo lugar deben elaborarse medidas legislativas, no sólo acerca de la concepción global del medio urbano o rural, sino también sobre el habitat. Todo producto nuevo debería ser controlado desde el punto de vista de sus riesgos potenciales antes que sea introducido en el mercado.

En tercer lugar debe realizarse un programa de educación sanitaria para todo el público, pero especialmente para los padres, para el personal docente en las escuelas, los profesores de escuelas para conductores de vehículos motorizados y el personal médico y para-médico.

En un esquema elaborado por la O.M.S. (Gráfico Nº 2) se dan las líneas generales de un enfoque que ya ha sido aplicado en gran parte en Suecia y donde se ha podido lograr una reducción importante de la mortalidad por accidentes en el niño (Gráfico Nº 3)

EL PAPEL DEL MEDICO Y DEL EQUIPO DE SALUD

Ha pasado ya la época en que el médico se contentaba con un papel exclusivamente técnico de reparación de heridas. El debe igualmente realizar un trabajo importante desde el punto preventivo.

En algunos países el examen del permiso para conducir vehículos motorizados incluye algunas preguntas acerca de la conducta del niño en la circulación.

Todo médico preocupado y correctamente formado aporta elementos de educación sanitaria en su trabajo cuotidiano. De este modo, en conocimiento de los accidentes domésticos mas frecuentes, podrá en las visitas a domicilio identificar los principales riesgos de accidente en el medio ambiente inmediato al niño e introducir naturalmente el concepto de prevención de accidentes en la familia.

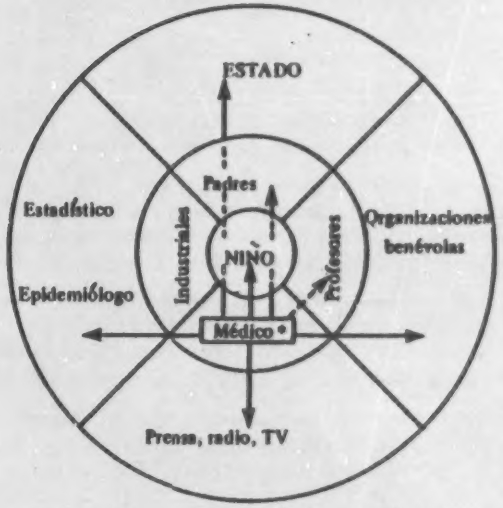
Todo médico piensa en los efectos secundarios de los medicamentos en el momento de prescribir . Uno de los efectos que suele olvidarse es el impacto del medicamento en el estado de vigilia y en la conducta del paciente, lo que puede disminuir sus capacidades de peatón o de conductor. Existe también el riesgo de que los niños consuman los medicamentos que se asemejan a los bonbones. El médico debe destacar la necesidad de no dejar jamás medicamentos al alcance de los niños.

El médico que trabaja en un centro de Protección Materno - Infantil debe instruir a sus colaboradores acerca de la prevención de accidentes. La visita a domicilio de la puericultora a raíz de la llegada de otro niño a la familia es una excelente ocasión para informar acerca de los riesgos de accidente. Este aspecto de la educación sanitaria destinada a los padres es tan importante como las instrucciones acerca de la nutrición o la higiene.

El médico escolar puede también trabajar con los profesores, con el fin de transmitir mensajes de educación sanitaria para los niños y los jóvenes. El médico tiene también una responsabilidad para controlar el medio ambiente de la escuela y para plantear las sugestiones necesarias para mejorarlo, dentro de esta perspectiva de prevención de los accidentes.

Por último,el médico debe, al igual que todo adulto, servir como ejemplo en relación a los jóvenes, colocando siempre la cintura de seguridad en el coche, respetando las reglas de la circulación, comportándose en forma responsable en cualquier circunstancia, actitudes todas que representan un mensaje ejemplar de educación para la salud.

El médico no está solo en esta compleja tarea. Realmente todo el personal de salud está comprometido en esta gigantesca tarea de prevención a través de una actividad multiforme, de tipo educativo, preventivo y a veces curativo a nivel de los niños, de los padres y de las diferentes profesiones y organizaciones comprometidas en esta labor.



(*) Por médico se entiende acá, por extensión, las otras profesiones de la salud.

Esquema de los diferentes profesionales y organizaciones que pueden intervenir en la prevención de los accidentes en el niño (según BOUCHER, Consejo de Europa).

LA INVESTIGACION EN EL CAMPO DE LOS ACCIDENTES

El médico debe contribuir a la búsqueda de la etiología de los diferentes estados patológicos que encuentra en su trabajo. Esto es válido igualmente en el caso de los accidentes.

El médico que trabaja en un servicio de urgencia tiene una gran responsabilidad en este aspecto. Una historia clínica lo mas completa posible que describa el accidente, los diferentes testimonios y las observaciones de la persona accidentada y de los que la acompañaban represantan un precioso elemento de información para llegar a comprender el mecanismo del accidente. Son con frecuencia informaciones que se ocultan a los servicios de policía o que se olvidan por un mecanismo de rechazo. El médico debe, en base a la relación de los hechos y a su propia observación, decidir, por ejemplo, si se trata de un niño accidentado o de un niño maltratado.

Es muy importante que todas estas informaciones estén rigurosamente detalladas en la historia clínica de cada paciente. El examen completo con una descripción detallada de las heridas harán que la ficha clínica se transforme en un precioso instrumento de trabajo que puede servir de base para los estudios epidemiológicos.

Para esclarecer el mecanismo de los accidentes es necessario tener un enfoque multidisciplinario que incluya todos los factores que pueden intervenir. Los urbanistas, los técnicos, los psiquiatras, los médicos, cada uno tiene conocimientos específicos que pueden contribuir a la solución del problema. Un buen ejemplo lo constituyen las investigaciones multidisciplinarias completas que se efectúan cuando hay un accidente de aviación.

La recolección de la información proveniente de distintas fuentes debería efectuarse en todos los casos. En el caso de los accidentes de la ruta, los constructores, la policía, los hospitales y las compañías de seguro tienen cada uno una parte de la verdad del accidente.

Por otro lado los estudios acerca de la evolución del accidente, de los medios de que dispone la familia para responder a las necesidades del niño accidentado son, igualmente, muy importantes.

Es sorprendente observar la escasez de investigaciones consagradas a los accidentes en la mayor parte de los países, incluídos los países desarrollados. La misma observación puede hacerse en el campo de la formación del personal de salud, incluyendo los médicos.

En principio, esta insistencia acerca de la importancia de la prevención de accidentes y de la investigación necesaria en este campo pudiera parecer desmesurada. El médico puede argumentar fácilmente que carece del tiempo necesario para participar en un programa de esta envergadura. Esto se debe a que durante un largo tiempo se ha considerado que el accidente no forma parte de la patología médica propiamente tal : basta solamente ver la escasez de tiempo que se le destina en el programa de estudios médicos.

Sin embargo, en muchas otras plagas que afectan a los pueblos los médicos han podido encontrar y adaptar los métodos de investigación, de tratamiento y de prevención. ¿ Porqué no podría ocurrir lo mismo con esta plaga de los tiempos modernos que produce tan importantes consecuencias a nivel individual, familiar y social ?

PARA SABER MAS

CONSEIL DE L'EUROPE, Comité européen de Santé publique

Accidents des enfants en tant que problème de santé publique (Conseil de l'Europe, Strasbourg, 1971)

COUNCIL OF EUROPE, European Public Health Committee

Accidents in childhood as a public health problem. Council of Europe, Strasbourg, 1972, 123 p.

GUSTAFSSON, L.H.

Childhood accidents. Three epidemiological studies on the etiology. Scand. J. soc. Med., 1977, 5 : 5-13

JEANNERET, O.

La prévention primaire des accidents
Cah. médico-sociaux, 1976, 20 : 181-186

MARCUSSON, H. y OEHMISCH, W.

La mortalité causée par les accidents chez les enfants : données provenant d'un choix de pays de différents continents, 1950-1971.
Rapp. Statist. sanit. mond. Org. mond. Santé, 1977, 30: 57-92

Accident mortality in childhood in selected countries of different continents, 1950-1971.
World Hlth Statist. Rep., 1977, 30 : 57-92.

SANDELS, S.

Unprotected road users. A behavioral study.
(Skandia Insurance Co Ltd, Stockholm, 1979)
Distribué par Förlagsavdelningen, Skandia
S-103 50 Stockholm, Sweden

SANDELS, S.

Why are children injured in traffic? Can we prevent child accidents in traffic?
(Skandia Insurance Co Ltd, Stockholm, 1974)
Distribué par Förlagsavdelningen, Skandia,
S-103 50 Stockholm, Sweden

TABLA Nº 1 - **Plaza de accidentes entre las causas principales de muerte en Europa en 1971.**
% de causas relacionadas al total y plaza (P)

	GRUPO DE EDAD 1 - 4 AÑOS									
	Accidentes		Anomalías congénitas		Tumores malignos		Influenza y neumonía		Enteritis y otras enfermedades diarréicas	
	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P
RFA	33,0	1	13,6	2	10,1	3	5,6	4	1,5	8
Austria	35,4	1	8,5	3	10,3	2	6,3	4	–	–
Bélgica (*)	30,7	1	11,1	2	9,5	3	5,9	4	–	–
Bulgaria	27,1	2	6,2	4	9,0	3	29,1	1	1,8	7
Dinamarca	36,1	1	17,3	3	18,3	2	3,5	4	2,0	5
España	37,9	1	6,5	4	8,8	3	11,5	2	2,0	9
Finlandia	41,1	1	13,9	3	15,0	2	6,1	4	1,7	8
Francia	32,6	1	10,0	2	7,5	3	4,4	4	–	–
Grecia	20,7	1	8,6	4	10,9	3	16,8	2	2,3	7
Hungría	23,5	1	13,2	3	14,0	2	9,3	4	3,3	6
Italia	23,0	1	10,2	4	11,1	3	13,1	2	5,7	5
Noruega	47,4	1	15,0	2	8,0	3	4,2	5	4,7	4
Holanda	38,8	1	15,3	2	9,5	3	3,3	4	2,7	5
Polonia	29,5	1	8,1	4	8,6	3	14,2	2	1,3	10
Portugal	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Suecia	26,4	1	18,1	3	22,3	2	3,6	4	1,0	7
Suiza	36,5	1	16,3	2	8,7	3	3,7	4	–	–
Reino Unido:										
Inglaterra + P. de G.	27,5	1	17,9	2	10,7	3	10,3	4	3,3	4
Irlanda	34,3	1	21,6	2	11,8	3	7,8	4	2,0	4
Checoslovaquia	31,4	1	13,8	2	12,3	3	10,6	4	–	–

(*) Año 1970

(Fuente : *Org. mond. Santé,* Rapp. Stat. sanit. mond., 1974, 27 : nº 9)

TABLA Nº 2 – Plaza de accidentes entre las principales causas de muerte en algunos países de América Latina, Asia y Africa en 1971. % de causas relacionadas al total y plaza (P)

GRUPO DE EDAD 1 - 4 AÑOS

	Enteritis e otras enfermedades diarréicas		Influenza y neumonia		Bronquitis, enfisema y asma		Sarampión		Accidentes	
	p. 100	P	p.100	P	p. 100	P	p. 100	P	p. 100	P
Chile (*)	11,3	2	34,3	1	–	–	6,9	5	7,8	4
Costa Rica	20,4	1	12,8	2	6,7	3	4,6	5	4,9	4
Mejico	26,4	1	19,7	2	2,2	7	7,1	3	2,4	6
Panama	15,3	2	16,2	1	5,3	5	12,0	3	2,3	7
Paraguay	27,0	1	13,4	2	4,0	5	11,9	3	2,5	6
Venezuela	14,8	1	12,7	2	2,5	6	6,9	3	6,4	4
Hong-Kong	–	–	32,5	2	0,6	10	1,3	7	32,5	7
Singapore	6,0	5	23,4		4,5	6	2,5	8	14,9	2
Israel	1,3	5	5,2	4	–	–	–	–	29,2	1
Mauritius	37,0	1	12,2	2	7,0	3	–	–	5,5	4
Japon	3,7	5	8,6	3	2,0	8	2,3	7	42,8	1

(*) Ano 1970)

(Fuente : *Org. mond. Santé,* Rapp. Stat. sanit. mond., 1974, 27, 3-4)

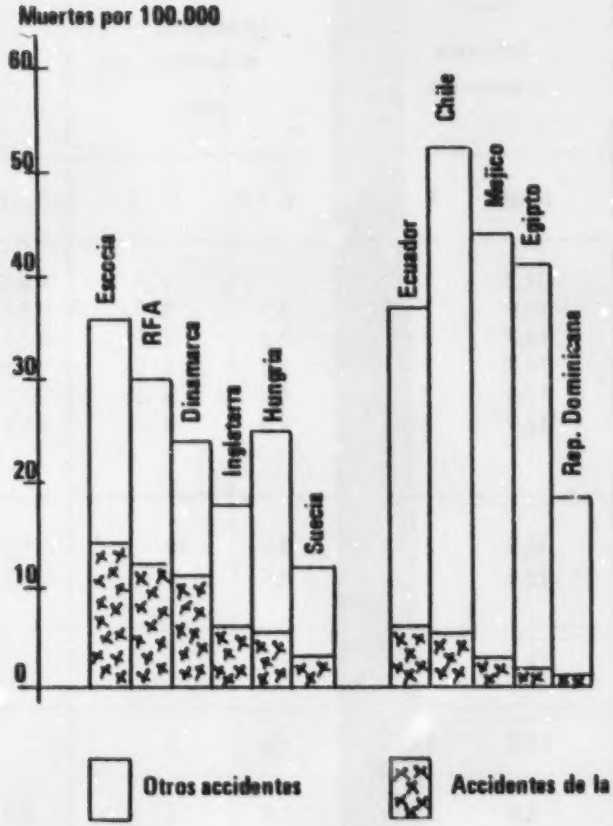
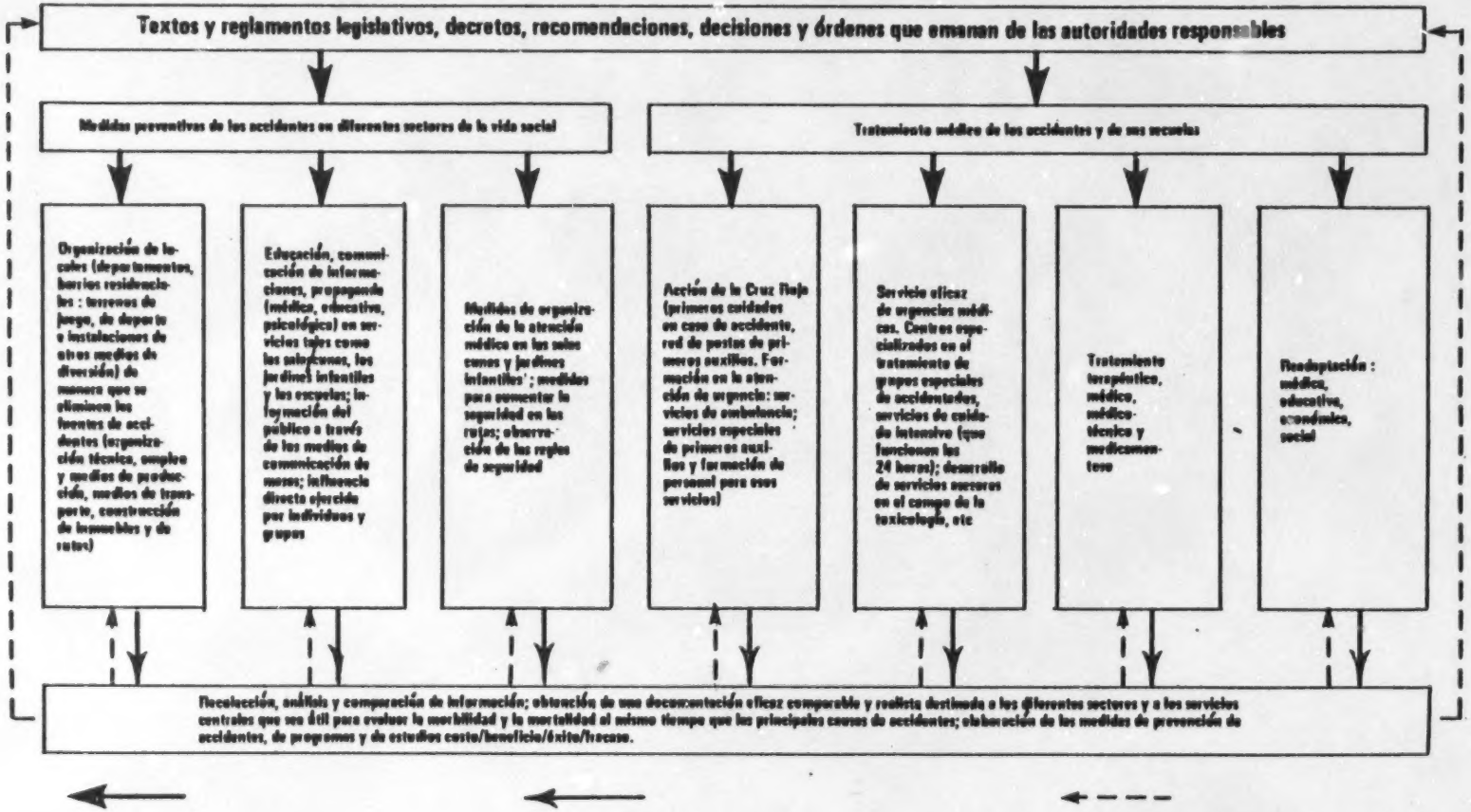


Grafico : 1 - Tasa de mortalidad por accidentes en el grupo etario de 0 a 4 años en vzrios paises.

(Fuente: Symposium Uppsala Univ., 1977 : Prevention of accidents in childhood)

PREVENCION E INTERVENCIONES EN LA LUCHA CONTRA LOS ACCIDENTES CONSIDERADOS COMO UN PROBLEMA QUE CONCIERNE A TODA LA SOCIEDAD



(Fuentes : OMS. Rapp. Statist. sanit. mond., 1977, 30 : 89)

Graphico 2

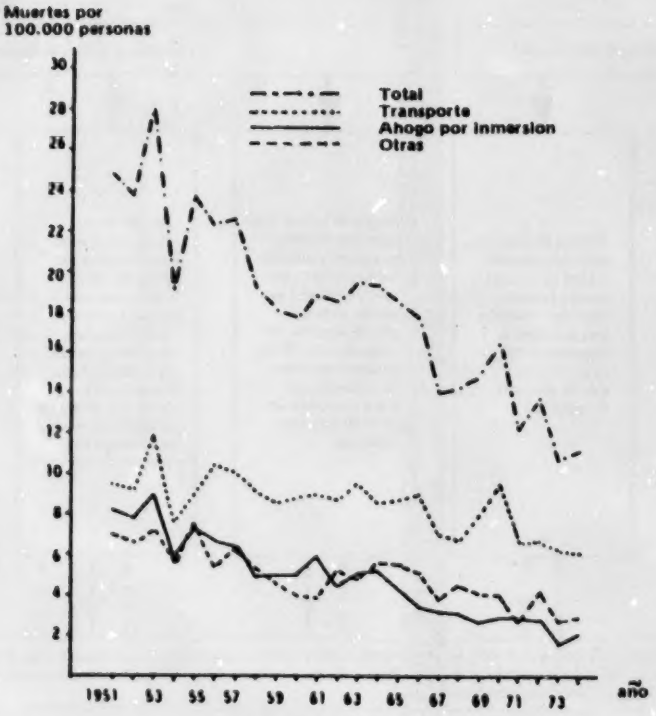


Grafico 3 - Muertes por accidentes por 100.000 personas del grupo etario de 0 a 14 años - 1951-1974. Mortalidad total y por tipo de accidente. (Suecia)

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LOS NIÑOS DE 3 A 8 AÑOS

Actualización técnica para uso de maestros de jardines infantiles
y escuelas elementales y para los padres
(Países desarrollados)

I.- POR QUÉ PREVENIR LOS ACCIDENTES?

1º Porque los accidentes son la causa principal de mortalidad infantil.

El estudio de las estadísticas revela que los decesos por accidente constituyen la causa principal de mortalidad infantil.

Podemos incluso hablar de un "peligro accidental" que llega a ser uno de los mayores problemas de salud pública en los países desarrollados.

Este hecho es aun más lamentable ya que las enfermedades infantiles más graves están hoy en retroceso gracias a los progresos de la investigación médica, de la higiene y de la vacunación.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

En todos los países industrializados los accidentes se encuentran en la primera línea entre las causas de deceso infantil y adolescente. Ellos representan entre el 37 y el 68,2% de los decesos de niños varones de 1 a 14 anos y entre el 25,2 y el 43,6% de los decesos de niñas.

Entre 1 y 4 años, las muertes por accidente son más numerosas que las debidas a la totalidad de las enfermedades infecciosas.

Actualización ténica preparada en el marco del Proyecto Centro Internacional de la Infancia/Ministerio de la Educación, de la Salud y del Bienestar (Estados Unidos de América) efectuado con ocasión del Año Internacional del Niño.

La mortalidad por accidentes resulta, así, un nuevo flagelo ligado a las formas de vida actuales y a los riesgos que ellas conllevan.

2° Porque los accidentes no mortales acarrean, frecuentemente, consecuencias graves.

Numerosos estudios permiten afirmar lo siguiente:

Por cada accidente mortal hay:

- entre 200 y 900 accidentes no mortales, incluyendo 100 hospitalizaciones.
- entre 1 y 4 invalideces permanentes

El problema de las invalideces es particularmente dramático.

Ahora que la vacunación antipoliomielítica y los progresos realizados por la perinatología (+) han traído como consecuencia una disminución de las invalideces, los accidentes siguen creando otras nuevas, especialmente de tipos visual y motor.

3° Porque los accidentes son a menudo evitables.

El accidente es considerado habitualmente como un acontecimiento fortuito, debido al azar; sin embargo, puede evitarse si acaso se observan las medidas elementales de seguridad.

En este dominio, la prevención puede ser muy eficaz.

Podrán reducirse o eliminarse muchos factores de riesgo desarrollando las reacciones de defensa en el nino e informando a los educadores y padres.

(+) La perinatología es el estudio del período que precede y sigue inmediatamente al nacimiento.

En todas las edades, los niños corren un riesgo más elevado que las niñas (tal vez el doble).

La morbilidad accidental total,- es decir, el número de accidentes no mortales- es relativamente mal conocida. Es difícil, en efecto, contabilizar los muchos accidentes que escapan a toda encuesta.

Hoy en día, los Centros de Readaptación funcional en los países desarrollados estan llenos de niños y jóvenes, a veces grave y definitivamente inválidos debido a accidentes del tránsito.

Sondeo realizado en Julio de 1976 por SOFRES (Francia):

- 43% de las personas interrogadas estiman que estos peligros son hoy mayores que en el pasado.
- 11% piensan que no son dignos de ser tomados en consideración.
- 39% consideran que se trata de riesgos inevitables.

II.- EL MEDIO DE LOS ACCIDENTES: las causas, los diversos tipos.

Hay que prestar una especial atención a las circunstancias que favorecen los accidentes.

La idea de accidente se relaciona demasiado a menudo con la de fatalidad. Por el contrario, el estudio de los accidentes muestra que hay que compararlos más bien a una enfermedad infecciosa que se propaga cuando el medio le es favorable

Varios factores entran, así, en juego:

- el niño,
- el medio material,
- el medio humano.

1° El niño.

La infancia, en sí misma, es ya un factor favorable a los accidentes. Sus características psico y fisiológicas hacen del niño un ser muy vulnerable.

Las edades mas propicias son aquellas en que surgen nuevas posibilidades físicas. Entre los 2 y los 8 años, todos los niños son candidatos a accidentarse, sobre todo aquellos ansiosos por descubrir novedades. El niño busca la experiencia y la repite hasta asimilarla completamente. Su seguridad se basa en su propio instinto, que lo hace retirarse al percibir un peligro.

Pero este instinto es menor en determinados niños, que están expuestos así a riesgos particulares: es el caso de los niños curiosos, aventureros o intrépidos, a los que puede llamarse niños "a riesgo" así también los niños inestables o que tienen perturbaciones afectivas.

Hay que agregar la impulsividad y espontaneidad en el deseo, la necesidad de imitar a los adultos, el conocimiento incompleto del mundo.

y sus peligros. Estas razones explican por qué el niño está tan dispuesto a los accidentes. Más adelante veremos las consecuencias que esto tiene en relación con la prevención de accidentes.

2° El medio material.

La industrialización y la urbanización han hecho desaparecer las causas de los accidentes más comunes de los modos de vida tradicionales, pero la sociedad moderna ha hecho nacer nuevos riesgos: los medicamentos, los productos de limpieza, las maquinarias agrícolas, los aparatos electrodomésticos, la proliferación de aparatos y juguetes técnicos y eléctricos, etc.

Podemos distinguir:

- los accidentes domésticos,
- los accidentes de circulación
- los accidentes provocados por los entretenimientos y el deporte.

Los accidentes domésticos.

La casa es el lugar habitual de los accidentes de los niños menores de 5 años. Si bien es imposible hacer una lista completa de ellos, se pueden distinguir algunos tipos:

. Las intoxicaciones.

Debidas a la absorción de medicamentos o de productos de limpieza. A menudo se trata de productos tóxicos que han sido colocados en recipientes de uso alimenticio, o bien grageas de medicamentos, bolillas de naftalina u otros con aspecto de bombones.

. Las quemaduras.

Son producidas por llama, productos químicos, electricidad

Los traslados de residencia o los trabajos de reparación de la casa aumentan también los riesgos de accidente en razón de las actividades complementarias que comportan: alteración de hábitos, traslado de objetos, etc.

(enchufes no protegidos), etc...

Existen también, ahora, nuevas causas: barbacoas, aparatos eléctricos para freír, cocinillas de mesa...; justo ahora que la desaparición de las estufas con llama visible había hecho disminuir el número de accidentes por quemaduras.

. Las asfixias por inmersión.

El agua es un peligro mayor para el niño pequeño: un muchachito de 3 años puede ahogarse en un estanque de 30 cm. de agua. La proliferación de pequeñas piscinas privadas aumenta este riesgo.

. Las caídas graves: por las escaleras o desde las ventanas.

Los accidentes de la circulación.

A partir de la edad de 5 años, los accidentes en la vía pública constituyen la causa principal de las muertes accidentales. Sobre todo en el trayecto entre la escuela y el hogar, ya sea a pie o en bicicleta. El niño peatón está siempre muy expuesto, especialmente aquellos entre 5 y 6 años que comienzan a ir solos a la escuela. La frecuencia de estos accidentes es algo mayor en los muchachos varones.

Los accidentes provocados por los entretenimientos y el deporte.

Algunos juegos al aire libre, en la escuela o en la calle, pueden constituir un peligro de accidentes, aun cuando estos no sean, en general, mortales: la práctica del ski, el juego de pelota, el lanzamiento de dardos y, para los más grandes, la nueva plancha de patinar, frecuente responsable de accidentes con secuelas.

Una corriente de 220 volts, incluso muy breve, puede provocar lesiones graves y definitivas, sobre todo en la lengua y en las manos.

Puede decirse, sin riesgo a equivocarse, que en la etapa de la adolescencia, ciertos "accidentes" son, en realidad, suicidios más o menos disimulados o, al menos, que el comportamiento que los provoca procede de tendencias suicidas.

En Inglaterra, los accidentes provocados por las planchas de patinar han costado, en 1977/78, más de 6 millones de libras a los hospitales del Servicio de Salud británico.(50 millones de francos franceses).

3° El medio humano.

El medio humano y sus reacciones juegan, evidentemente, un gran papel, especialmente en el caso de los niños pequeños. Pero el hecho de que un niño esté bajo la vigilancia de un adulto nos siempre impide los accidentes, pues, a menudo, éste no puede imaginar todas las situaciones que pueden constituir un peligro real para el niño.

El ejemplo de los adultos es fundamental: el niño repite, por mimetismo, los gestos que ha observado y captado y el adulto, por su parte, no siempre se comporta como tal. El ejemplo de la no observancia de las reglas de seguridad en el tránsito es significativo. Los consejos de prudencia son inútiles si se contradicen con los malos hábitos de los adultos.

III.- LA ORIENTACION DE LA ACCION PREVENTIVA

1° Las bases de la prevención.

En numerosos dominios es indispensable la reglamentación, la cual debería ser desarrollada, aún cuando no pueda resolver todos los problemas..

La tarea más esencial es la educación de los niños así como la información de padres y maestros.

2° La educación del niño.

La educación de la seguridad puede realizarse durante la infancia, primero en la familia y luego dentro del marco de las actividades escolares o para-escolares.

Desde el punto de vista educativo, los métodos son va-

El ambiente familiar y el escolar son elementos importantes: un buen número de accidentes tienen lugar cuando las relaciones entre el niño y su medio son conflictivas.

En numerosos países existen clubes infantiles tales como los Safety Clubs suecos y los Tufty Clubs (ROSPA, Inglaterra). En estos clubes se distribuye un material simple a base de imagenes a los

riables, pero el principio es siempre el mismo: la adaptación del niño, en función de su carácter e inteligencia, al mundo que lo rodea y en el cual deberá alcanzar progresivamente su autonomía.

3º La información de los padres.

Posee un papel esencial.
La educación del niño pequeño está basada en la acción educativa de sus padres.

Por ello es necesario que los padres adquieran un comportamiento anti-accidentes y que encuentren un equilibrio entre la prudencia excesiva y el descuido.

Es conveniente evitar un doble riesgo:

- el de una educación demasiado liberal y negligente, que pueda hacer correr al niño peligros mortales;

- el de una educación demasiado rígida, que ahogue al niño en un exceso de protección.

Efectivamente, las prohibiciones contínuas entraban el desarrollo del niño y, sobre todo, le impiden tomar contacto con el peligro y medir sus riesgos. El niño debe hacer su propia experiencia, a fin de adquirir confianza en sí mismo. Es tarea de los padres, por lo tanto, dosificar las experiencias del niño en función de su edad.

Por último, es importante dar al niño el sentido de la responsabilidad, lo que le ayudará a evitar accidentes a medida que vaya creciendo.

padres y a los niños. De este modo, los padres son los primeros a educar a los niños contra los riesgos de los accidentes.

Ciertas reglas de prudencia son elementales y permiten eliminar algunos riesgos. Así:

- para evitar las intoxicaciones:
  - . dejar los productos peligrosos fuera del alcance de los niños, en un lugar realmente inaccesible;
  - . evitar verter productos de limpieza en botellas de bebidas.
- para evitar las quemaduras:
  - . volver el asa de las cacerolas hacia las paredes;
  - . proteger la estufas de llama directa.
- para evitar las asfixias por inmersión:
  - . proteger todos los lugares peligrosos en que un niño pueda caer, por poco profundos que sean;
  - . enseñar a nadar a los niños lo más temprano posible.

4° La acción preventiva en la Escuela.

La escuela constituye el lugar privilegiado de la enseñanza de la seguridad. En ella se prolonga y completa la accion familiar.

Desde la escuela parvularia, la seguridad debe ser objeto de una enseñanza viva y con medios adaptados a la edad de los niños: juegos educativos, películas y, sobre todo, prácticas deportivas y juegos de destreza.

La natación, y de manera general, todas las actividades físicas que otorguen al niño el control de sí mismo y el dominio de las situaciones riesgosas constituyen la mejor garantía para su seguridad presente y futura.

En lo que respecta a los accidentes de la circulación, el aprendizaje de las reglas generales de seguridad del tránsito puede hacerse a partir de la educación parvularia, tanto por medio de ejercicios prácticos como de lecciones teóricas. En este período se trata, por cierto, de una iniciación, pero los buenos hábitos adquiridos en edad temprana duran generalmente toda la vida.

PARA SABER MÁS

Les accidents chez l'enfant: Courrier, CIE, 1978, 28: 1-39

LEVRAT, R. Les accidents chez l'enfant.
Information -Santé, 1979, Nº 88: 1-20
Se vende: Centre Régional d'Education pour la Santé.
Cité administrative, Bd Armand-Duportal
31074 Toulouse Cédex, France

Le livre de la santé familiale: Hachette, Paris, 1977, 144 p.
Se vende: Librairie Hachette,
79, Bd Saint Germain
75261 Paris Cédex 06, France

PREVENCION DE LOS ACCIDENTES DE LOS NIÑOS EN EL HOGAR

Actualización técnica dedicada a los administradores y a los ejecutivos(en países desarrollados)

1-PORQUE DEBEN PREVENIRSE LOS ACCIDENTES -

1.1.-Porque los accidentes no son inevitables.

Con cierta frecuencia se considera que el accidente se debe a la fatalidad, al azar o a la conjunción fortuita e imprevisible de circumtancias desafortunadas.

Nada de esto ha sido comprobado.Al contrario,los estudios científicos muestran que los accidentes totalmente imprevisibles son raros y que en la mayoría de los casos los factores responsables habrían podido ser evitados o controlados con medidas bastante simples.

1.2.-Porque los accidentes representan la principal causa de mortalidad en la infancia y en la adolescencia.

En todos los países industrializados,los accidentes aparecen en el primer lugar como causa de muerte en la infancia y en la adolescencia,representando de un 37 a un 68,2% de las muertes de niños de 1 a 14 anos y 25,2 a 43,6% de las muertes de niñas en 24 países(Tabla N° 1).

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La Organización Mundial de la Salud define como accidente un "acontecimiento independiente de la voluntad humana,provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por un daño corporal o mental".

Pero los"accidentes frustros",es decir aquellos que no producen huella o daño visible son extremadamente frecuentes y su conocimiento es muy importante para realizar una adecuada prevención individual y colectiva.

En el primer año de vida los accidentes son desplazados del primer lugar como causa de muerte debido a la alta frecuencia de los decesos producidos por trastornos y malformaciones perinatales.

-Niños-

País o zona	Porcentage.	Tasa de mortalidad	
		Accidentes	Todas las causas
Suecia	37,0	15,1	40,8
R.U.:Inglaterra y Gales	38,4	19,6	51,0
Alemania democrática	38,6	22,6	58,4
Polonia	38,6	26,3	68,3
Irlanda	41,5	24,2	58,4
Checoslovaquia	41,7	28,0	67,3
Francia	42,0	24,2	57,7
Bélgica	42,4	27,3	64,3
R.U.:Irlanda del Norte	42,4	23,9	56,3
Nueva Zelandia	43,3	27,3	63,1
Alemania Federal	45,4	31,4	69,2
Japón	45,8	30,1	65,7
Australia	46.9	28,1	59,9
Austria	47,4	31,5	66,6
Escocia	47,4	27,0	56,9
Estados Unidos	47,4	29,1	61,4
Suiza	48,7	33,3	68,4
Países Bajos	50,8	31,0	60,9
Dinamarca	50,9	30,4	59,8
Luxemburgo	53,6	41,6	75,7
Noruega	54,1	34,6	64,0
Finlandia	54,3	32,8	60,4
Canadá	54,8	34,0	62,0
Islandia	68,2	48,4	71,0

-Niñas-

País o zona	Porcentaje	Tasa de mortalidad	
		Accidentes	Todas las causas
R.U.:Inglaterra y Gales	25,2	9,4	37,3
R.U.:Irlanda del Norte	26,0	9,6	37,0
Irlanda	26,6	9,7	36,3
Bulgaria	27,0	16,1	59,6
Polonia	27,6	13,0	47,2
Escocia	30,7	11,5	37,5
Alemania democrática	30,8	12,7	41,4
Suecia	30,9	8,9	28,7
Checoslovaquia	31,8	14,0	44,0
Hong-Kong	32,1	14,0	43,6
Japón	33,6	15,9	47,3
Australia	33,7	14,1	41,9
Francia	34,6	14,9	43,1
Noruega	35,2	13,0	36,8
Alemania Federal	35,8	17,6	49,1
Estados Unidos	36,1	16,0	44,3
Austria	36,7	16,7	45,6
Países Bajos	36,7	14,8	40,2
Nueva Zelandia	37,0	15,7	42,4
Bélgica	37,5	16,5	43,9
Suiza	37,8	17,9	47,3
Islandia	40,0	13,3	33,3
Dinamarca	40,5	15,0	37,1
Luxemburgo	42,1	23,5	55,9
Finlandia	42,5	17,6	41,5
Canadá	43,6	19,3	44,3

Tabla 1 : Porcentaje de los accidentes mortales en relación a todas las causas de muerte(clasificados en ordén creciente);tasa de accidentes mortales y tasa de mortalidad general por 100.000 niños de 1 a 14 años - 1971.

En otras palabras, los países industrializados y desarrollados han logrado disminuir considerab.emente la mortalidad de la infancia producida por infecciones, trastornos nutricionales y malformaciones congénitas, pero se encuentran actualmente confrontados a un nuevo problema, cuya importancia aumenta tanto en valor absoluto como en proporción de las causas de muerte.

La mortalidad en algunos de estos países continua a aumentar después de los 15 años de edad, debido principalmente a la progresión de los accidentes. El aumento de la tasa de accidentes es importante en algunos paises como Francia (Gráfico 1) y Estados Unidos (Tabla II).

Aparentemente el problema es menos dramático en los países en vías de desarrollo. En la práctica esta impresión se explica por la carencia de datos estadísticos y por la magnitud de las muertes relacionadas con infecciones y malnutrición.

En los países en vías de desarrollo que disponen de estadísticas serias, los accidentes son, por lo menos, tan numerosos como en los países industrializados y su importancia dentro de la mortalidad total aumenta, tanto en cifras absolutas como proporcionalmente.

Evolución de la mortalidad de 1950 a 1969 en varones de 15 a 19 años.

Evolución de la mortalidad de 1950 a 1969 en las ninas de 15 a 19 años

(FRANCIA, INSERM)

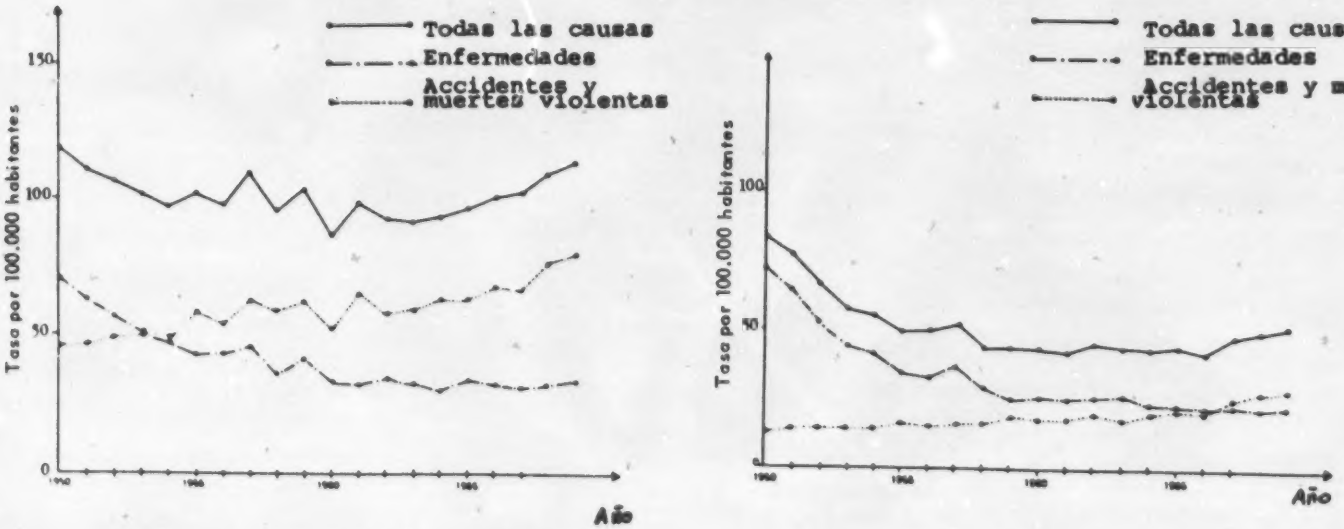


Grafico 1

Tasa de mortalidad de 1950 a 1969 en Francia desde 15 a 19 años. La tasa global de mortalidad aumenta especialmente en los varones debido al aumento de las muertes por accidentes. Las otras causas de mortalidad disminuyen.

0	1-4 años	5-14 años	15-24 años			0	1-4 años	5-14 años	15-24 años		
8,1	10,3	8,7	39,2	T	Accidentes de los vehículos motorizados.	1,3	5,8	3,2	5,4	T	Ahogos por inmersión accidentales.
8,1	11,9	11,2	61,0	H		1,2	7,6	5,0	9,7	H	
8,2	8,7	6,1	17,2	M		1,3	3,9	1,2	1,0	M	
0,1	0,4	0,8	2,1	T	Otros accidentes del transporte.	0,1	0,5	1,1	1,9	T	Accidentes causados por proyectiles de armas de fuego.
0,1	0,5	1,1	3,6	H		0,1	0,6	1,8	3,4	H	
0,1	0,4	0,5	0,7	M		0,1	0,4	0,4	0,4	M	
1,0	0,9	0,3	4,2	T	Envenenamientos accidentales.	1,5	1,5	0,9	2,6	T	Accidentes que ocurren principalmente en la industria.
1,0	1,1	0,5	6,5	H		1,7	2,0	1,4	5,0	H	
1,0	0,8	0,2	1,9	M		1,3	1,1	0,4	0,2	M	
2,2	1,0	0,4	1,2	T	Caídas accidentales	24,0	2,8	1,1	2,3	T	Todas las otras causas de accidentes.
2,1	1,1	0,5	2,2	H		26,2	3,1	1,6	3,6	H	
2,2	0,9	0,2	0,3	M		21,6	2,6	0,6	1,0	M	
4,3	4,8	1,5	1,3	T	Accidentes causados por incendios o por el fuego						
4,0	4,9	1,8	1,7	H							
4,6	4,7	1,3	0,8	M							

Tabla II : ESTADOS UNIDOS - 1975

Tasa específica de mortalidad por sexo y edad, por 100.000 personas (Mortalidad infantil por 100.000 nacidos vivos).

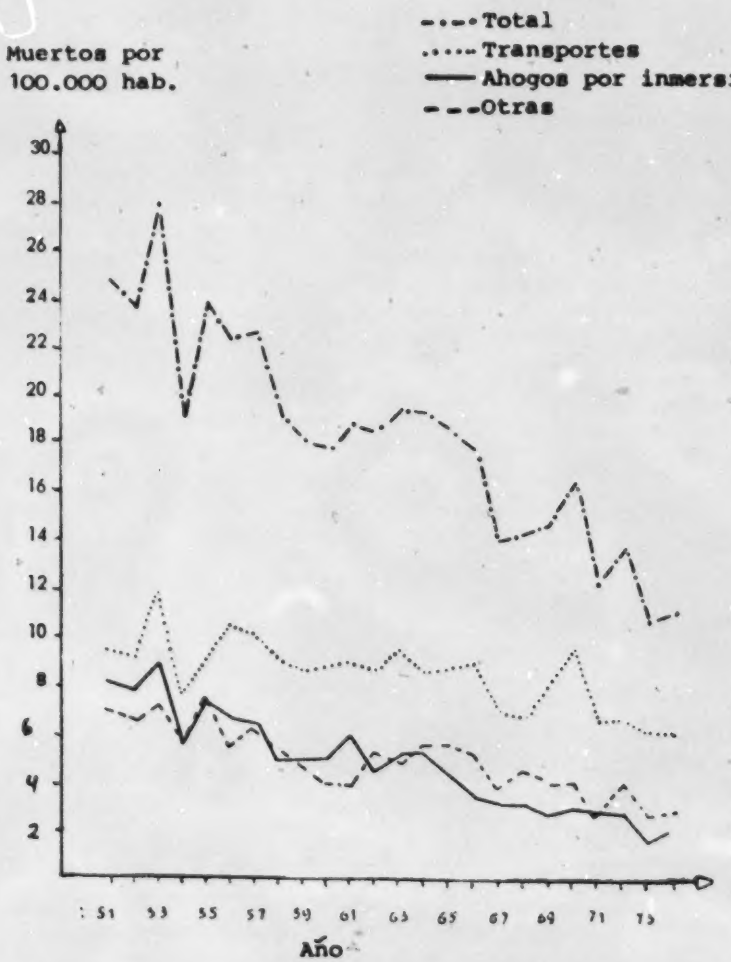


Gráfico 2

Mortalidad por accidentes por 100.000 habitantes en el grupo etario de 0 a 14 años, desde 1951 a 1973 inclusive - SUECIA.

Sin embargo esta evolución no es inevitable, tal como lo revela el gráfico 2 acerca de los accidentes en Suecia y en el cual se aprecia una disminución muy importante de la mortalidad global debida a accidentes (en todas las causas).

1.3. - Porque los accidentes representan una causa importante de morbilidad,de hospitalización y de secuelas.

El número y las consecuencias de los accidentes no mortales son mal conocidos.Sin embargo,varios estudios epidemiológicos permiten afirmar que:

por 1 accidente mortal hay
- 200 a 900 accidentes no mortales que producen 100 hospitalizaciones;
- 1 a 4 secuelas que llevan a una invalidez permanente.

El problema de las secuelas es especialmente dramático.Los progresos hechos en Perinatología y la vacunación antipoliomielítica han producido una disminución considerable del numero de secuelas motoras,pero los accidentes continúan a crear otras,al mismo tiempo que producen igualmente secuelas de tipo visual y mentales.

1.4. - Porque los accidentes son de un alto costo para la sociedad.

Los accidentes,en cuanto producen muertes,secuelas,hospitalizaciones, constituyen una importante carga para la sociedad desde un punto de vista económico.

De esta manera,al mismo tiempo que representan un doloroso problema desde un punto de vista individual,constituyen,igualmente,uno de los problemas importantes de salud pública.

El problema planteado por la falta de información de los accidentes no mortales es importante en todos los países;el registro de los accidentes no mortales y sus causas a través de encuestas o por la utilización de diversos medios constituye ,por consiguiente, una prioridad.

En Suecia se estima que anualmente un niño de cada 10 consulta un médico debido a un accidente.En Bélgica,un estudio efectuado en 4.300 niños de 0 a 6 años mostró que,en un año,un 44% había sufrido un accidente.Desde un punto de vista preventivo,un accidente "benigno" es tan importante como aquel de consecuencias mas graves.

Los accidentes de los niños en cuanto problema prioritario de salud pública deben interesar no solamente los trabajadores de la salud sino igualmente un gran número de administraciones y organismos que se preocupan de las condiciones de vida y de la seguridad de las personas o de grupos humanos.

2 - LOS ACCIDENTES DOMESTICOS MAS FRECUENTES Y SUS CAUSAS -

2.1. - Definición.

Se entiende por"accidente doméstico" todos aquellos que ocurren en el hogar o en sus alrededores próximos y,de un modo mas general,todos los accidentes que no tienen relación con los medios de transporte o con la práctica de deportes.

Por ejemplo,se incluyen entre los accidentes domésticos todos los ahogos por inmersión que ocurren en las inmediaciones del hogar.

2.2. - Los accidentes mas frecuentes son :

-Las intoxicaciones(por medicamentos,productos de menaje y aseo,productos fito-sanitarios,óxido de carbono,hongos y vegetales);

- las quemaduras(por fuego,por líquidos calientes,por electricidad,por productos químicos);

- los ahogos(" sofocación ") (por sacos plásticos,inhalación de cuerpos extraños,encierro en un espacio cerrado,por ejemplo un refrigerador -,caída en un cerro de arena,estrangulación durante el juego o por dispositivos de contención);

- los ahogos por inmersión ;

- las caídas (caídas desde un mueble,desde una ventana...);

- las heridas por un instrumento punzante o cortante (comprendidas las heridas por armas de fuego y arma blanca);

- en las zonas rurales y especialmente en los países en vias de desarrollo es necesario agregar las mordeduras y otras heridas producidas por animales.

Las quemaduras comprenden igualmente las quemaduras internas del tubo digestivo secundarias a la ingestión de productos causticos.

En muchos casos, los " ahogos " de un lactante en su cuna no son accidentes en el sentido estricto del término,sino mas bien es la apariencia que da una enfermedad mortal sobreaguda;en esta situación se habla de " muerte súbita del lactante ".

2.3. - Como se produce un accidente?

La prevención de los accidentes exige un buen conocimiento de su"historia natural ".

Todo accidente supone la participación de :

- el sujeto que es la víctima : en este caso,el niño o el adolescente ;
- el medio ambiente material y humano en el cual el sujeto evoluciona;
- el agente mismo del accidente.

En este esquema se encuentran los mismos factores que intervienen en otras enfermedades.Esta similitud,ademas de su caracter operacional,tiene la ventaja que hace recordar que un accidente no es irremediable y que puede evitarse si se actúa a nivel de los elementos que juegan en su producción.

2.3.1. El niño . Precisamente por esta característica de ser un niño,no posee ni la experiencia ni las capacidades psico-motora e intelectual de un adulto;por consiguiente,es un ser particularmente vulnerable.

Por su misma naturaleza,el niño trata de descubrir,de conocer,de efectuar experiencias por sí mismo.Es totalmente normal que un niño pequeno se lleve a la boca todo lo que tiene en su mano,que trate de trepar(sobre una mesa,de encaramarse en una ventana) para poder mirar mas lejos.Todo esto forma parte de los imperativos de su desarrollo y en estos casos no es posible hablar de imprudencia...

El adolescente presenta otras características psicológicas que lo hacen igualmente muy vulnerable,características que están relacionadas con el proceso normal del desarrollo (deseo de afirmarse,ante sí mismo y ante los demás; rechazo a las reglas y a las dificultades impuestas por los adultos,deseo de utilizar nuevas capacidades motrices,etc) .

2.3.2. El medio ambiente humano cumple evidentemente un gran papel,pero es necesario precisar que el hecho que un niño esté vigilado por un adulto no impide siempre que un accidente se pueda producir.Mas de la mitad de los accidentes ocurren en presencia de un adulto(en un momento de distracción o simplemente porque el adulto no se imagina que una determinada situación puede representar un peligro para los niños).

2.3.3.El medio ambiente material es el elemento determinante de la mayor parte de los accidentes.

La industrialización y la urbanización han hecho desaparecer o que sean mucho mas raras las causas de accidentes que eran frecuentes en las sociedades mas tradicionales.

No existe ninguna duda que en la época de la adolescencia algunos accidentes corresponden en realidad a suicidios mas o menos disimulados ; la conducta que les ha dado origen puede catalogarse como una tendencia suicida.

La calefacción central y la calefacción urbana han producido una disminución de las quemaduras por llama de fuego y las intoxicaciones por óxido de carbono debidas a las cacerolas tradicionales.

La utilización de las máquinas lavadoras ha producido igualmente una disminución del número de quemaduras por agua caliente,frecuentes en las grandes " lavanderías " de antaño.

Pero por otro lado han aparecido en una cantidad considerable otras causas de accidentes,mas modernas,tales como la multiplicación de medicamentos, de productos de aseo y de menaje,de productos fito-sanitarios ; el maquinismo agrícola y del menaje del hogar ; la utilización de la electricidad ; las modernas técnicas de la construcción que han llevado a la aparición en los suburbios de las grandes ciudades de enormes terrenos excavados que suelen llenarse con agua, etc.

Es necesario señalar,ademas,que este medio ambiente material esta concebido por adultos,para adultos y a la dimensión de adultos.En este medio,el niño puede encontrarse fácilmente en una situación de peligro,por ejemplo el cajón del velador con somníferos,el estante bajo el lavaplatos de la cocina son cómodos para el adulto,pero, igualmente, son fácilmente accesibles para los niños pequeños.Lo mismo ocurre con los enchufes eléctricos,con los rebordes de ventanas demasiado altos,con las decoraciones (piscinas,floreros,adornos florales que constituyen una especie de escaleras en las terrazas,etc).

Del mismo modo,muchos productos alimenticios y tóxicos vienen en una presentación o están acondicionados sin pensar tampoco en los niños,por ejemplo, los productos de aseo que tienen un envase " atrayente ",los comprimidos de medicamentos o las pastillas de para-dicloro benceno que tienen un aspecto de bombón...

Por último el modernismo se las ingenia a veces para crear de un modo casi caricaturesco los riesgos que él mismo había contribuido a hacer desaparecer.Por ejemplo las " barbacoas " y los sistemas para preparar el "fondue" procen quemaduras tan importantes como los antiguos calentadores de llama que actualmente han desaparecido...

2.3.4. El agente vulnerante.Puede establecerse una larga lista con las causas de accidentes y siempre quedarán algunas sin nombrar.Lo mas importante es tener presente el contexto material o social en el cual ellas actúan (ver anteriormente).

Es necesario citar,ademas,otras causas de accidentes " modernos " tales como los sacos de material plástico,las ropas de material sintético,los juguetes " técnicos ",etc..

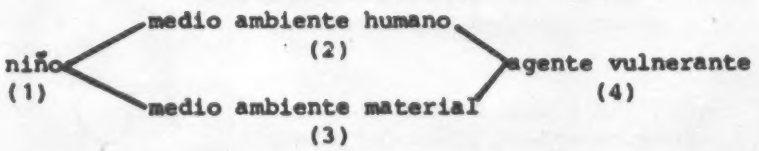
Un niño de dos años que desea explorar su alrededor tiene,en posición de pie los ojos a 75 cm del suelo;por otro lado,suele estar frecuentemente sentado o tendido en el suelo.Por consiguiente su campo de visión es totalmente distinto del de los adultos....

CII : Prevención de los accidentes de los niños en el hogar.

Es necesario saber que todo lo que rodea a un niño puede ser fuente de un accidente.Puede mencionarse como ejemplos el envase de talco que se vuelca y el niño aspira una parte del contenido,el gas de una bomba aerosol (spray) que el niño puede vaciar completamente,la pequeña pieza de un juguete que se convierte en un cuerpo extraño en las vias respiratorias,etc..

3 - COMO PREVENIR LOS ACCIDENTES .

Actuando en forma simultánea sobre los elementos de la constelación:



y apoyando las acciones emprendidas en la investigación científica que,en el caso de los accidentes,suele frecuentemente ser olvidada (5).

3.1. - El niño.

La educación del niño a las normas de seguridad es totalmente factible, en un comienzo realizada por los padres y mas tarde dentro del marco de actividades escolares o para-escolares.Es necesario,sin embargo,precisar que el niño en los primeros años de su vida es totalmente tributario de la protección que le brindan los que le rodean,comenzando por los padres.Mas tarde son las propias características de su desarrollo las que lo predisponen a los accidentes : el deseo de explorar,el gusto por el riesgo, la despreocupación, el control psicomotor imperfecto,etc...

Mas tarde,desde los 2 a 3 años,la actitud protectora debe ser remplazada por una educación activa cuyo objetivo fundamental no es el de sustraer al niño de todo riesgo sino mas bien enseñarle un riesgo calculado y aceptable.

3.2. - El medio ambiente humano.

3.2.1. Los padres: Cumplen un papel esencial,especialmente en los primeros años de vida.Para sensibilizar a los padres (y a todo el público en general) para cumplir esta función y ayudarlos en su tarea el tema de la prevención de accidentes debe figurar en forma prioritaria dentro de los programas de educación sanitaria , tanto de organismos públicos como privados.

Todos los medios habituales que utiliza la educación sanitaria pueden ser utilizados : medios de comunicación de masas, libros, folletos,afiches,etc, como complemento de la acción efectuada a nivel de la escuela o por el personal de salud.

Las asociaciones de padres (a nivel de salas cunas,de jardines infantiles,de escuelas) constituyen el medio preferido para las actividades educativas en este campo

3.2.2. Es necesario desarrollar el aprendizaje de las normas de seguridad en las escuelas.Esto significa que los responsables de la educación y los profesores estén informados de :

- la importancia del problema
- los medios que se pueden emplear.

El aprendizaje de las normas de seguridad debe igualmente formar parte de los objetivos de los movimientos y organizaciones juveniles y de las organizaciones deportivas (la práctica de los deportes - natación,alpinismo y todos en general - es un buen medio para disminuir el número de accidentes a través de la enseñanza a los niños y a los adolescentes de un mejor auto-control y de una mayor disciplina en la percepción y el control del riesgo).

Un documento similar a éste será consagrado a este aspecto de la prevención de accidentes.

La experiencia de actividades para-escolares consagradas únicamente a la prevención de accidentes (por ejemplo los "Tufty", "safety-clubs" ingleses) muestra que es posible interesar particularmente a los niños.

Mas de un cuarto de los niños en Suecia y cerca de la mitad de los escolares ingleses participan en la escuela o fuera de ella a las actividades de los"clubes de seguridad".

3.2.3. El personal médico y social .Su papel educativo junto a las familias

es muy importante,pero es necesario que sea bien informado del problema.Los estudios de Medicina y de Enfermería consagran mucho tiempo al tratamiento de las lesiones que producen los accidentes pero poco a su prevención.

La epidemiología,la prevención de accidentes y la educación sanitaria adaptada a este tipo de prevención deben formar parte de los programas de formación de todo el personal de salud.

Frente a los padres de niños pequeños,la prevención de accidentes debe tener la misma importancia que los otros temas clásicos de la educación sanitaria tales como la alimentación y las vacunaciones.Toda intervención a domicilio es una ocasión excelente para discutir con la familia acerca de las medidas que se han adoptado o que se pueden adoptar para evitar los accidentes,ya sea dentro del hogar o en sus alrededores.

3.3. y 3.4. El medio ambiente material y los agentes vulnerantes.

Es necesario que las condiciones de vida de los niños sean lo mas seguras posibles.Esto puede lograrse actuando a tres niveles diferentes:

- la información a los responsables de establecer las condiciones de vida a todos los niveles de la organización administrativa e industrial ;
- la búsqueda de soluciones tecnológicas ;
- la reglamentación.

La información tiene como objetivos la generalización de un " clima antiaccidente ".Muchos accidentes de niños podrian ser evitados.... si se piensa solamente que ellos pueden ocurrir.

La información acerca de la importancia de los accidentes en la infancia debe conducir a que las realizaciones en el campo de la construcción sean hechas

La introducción de la Epidemiología y de los medios de prevención de accidentes en las materias que se enseñan en el curso de los estudios de Medicina y de las otras profesiones de la salud es de una necesidad imperiosa; pero,previamente,es necesario sensibilizar y convencer a los responsables de los programas pedagógicos y a los docentes de las universidades y escuelas de formación.

con un criterio preventivo,ya sea en el terreno del urbanismo,de la arquitectura, de la industria de productos de aseo,de medicamentos,juguetes,muebles o máquinas para uso hogareno.

Todo esto es mucho mas factible si se recuerda que es mas bien un problema de imaginación que financiero (cuando un niño cae de una terraza porque los adornos florales previstos por el arquitecto constituyen una escalera ideal para escalar un muro de protección.....La prevención de accidentes como éste no debería ser onerosa....).

La información de los administradores y de los industriales tiene como objetivo inculcarles esta preocupación permanente para evitar los accidentes.

La búsqueda de soluciones tecnológicas,algunas veces muy simples,permite con frecuencia grandes progresos en la prevención de accidentes.Los ejemplos son numerosos : el acondicionamiento de comprimidos de medicamentos en un envase individualizado en una placa en lugar de un frasco ; la concepción de las llaves de la cocina a gas que necesitan un movimiento simultáneo de rotación y pulsión - difícil de realizar por un niño pequeño - ; las puertas de estantes que necesitan una maniobra compleja para abrirlas ; los enchufes eléctricos que se bloquean automáticamente cuando no se utilizan....

La reglamentación se hace necesaria desde el momento en que la informacion no es suficiente.....,a condicion que sea acompañada de los medios suficientes que permitan su rigurosa aplicación.En el curso de los últimos años se han hecho grandes progresos(podemos citar como ejemplos las normas de seguridad de los aparatos eléctricos,la supresión de las pinturas a base de plomo o la mas reciente legislación sobre la seguridad de los juguetes).Quedan algunos otros por realizar,como por ejemplo,la presentación mas segura de los medicamentos y de los productos de aseo tóxicos.Toda la reglamentación acerca de las condiciones de vida y los objetos de la vida cuotidiana debe ser concebida en función del riesgo de un accidente eventual.

Una corta mención impresa en los sacos de material plástico invitando a los padres a no dejar éstos al alcance de los niños(por el riesgo que se ahoguen)es un ejemplo de medida simple,poco onerosa y eficaz de prevención de accidentes.

Otro ejemplo es el acondicionamiento en envases totalmente distintos de los productos tóxicos y de los productos alimenticios.

Es conocido el hecho que la nueva concepción del acondicionamiento de medicamentos en un frasco que necesita un gesto complejo para abrirlo ha llevado a una considerable disminución de la frecuencia de las intoxicaciones medicamentosas. Las mismas técnicas podrían ser aplicadas a los productos de aseo.Su utilización,técnicamente posible con una mínima elevación de los costos de producción(y algunas veces sin aumento de costo) necesita frecuentemente una reglamentación.Es necesario hacer notar,sin embargo,que existe un inconveniente no despreciable : las maniobras que son difíciles para los niños lo son también para las personas con déficits motores y para las personas de edad avanzada....

Por último,la reglamentación debe evolucionar,ser revisada en función de las informaciones epidemiológicas y en la medida en que aparecen técnicas nuevas o nuevos productos de consumo.

3.5.-La investigación en el campo de los accidentes en la infancia.

Ningún programa preventivo o campaña de tipo educativo pueden tener éxito sin un conocimiento acabado de aquello que se puede llamar " el fenómeno accidente en la vida moderna " . En lugar de efectuar encuestas a nivel nacional que son complejas y de un costo elevado,es preferible realizar estudios en el nivel local,destinados a estudiar algunos problemas precisos.Las encuestas epidemiológicas en este terreno no deben limitarse a un aspecto meramente descriptivo;es necesario,además,investigar cuidadosamente las causas de los accidentes.

En este tipo de encuestas,en que el aspecto descriptivo y el aspecto analítico estan mezclados,es posible tener dos criterios de estudio diferentes. Por una parte pueden estudiarse los accidentes tal como son estudiados a nivel de los organismos curativos tales como los hospitales,los dispensarios o en lo posible los médicos generales,etc..Puede,igualmente,intentarse una definición de las causas a través del interrogatorio de los padres.

Pero a este análisis clásico,que lleva obligatoriamente a la realización de un estudio retrospectivo,es necesario agregar un enfoque prospectivo,partiendo de ciertas áreas de observación bien definidas y limitadas.

Para realizar una encuesta epidemiológica válida desde un punto de vista metodológico,es necesario tomar en consideración igualmente el conjunto de riesgos,en el cual los accidentes pequeños tengan el mismo significado epidemiológico que los accidentes graves.Para ello es preciso limitarse a una población relativamente limitada en número,geográficamente homogénea y fácilmente accesible. Debe insistirse especialmente en las circunstancias favorecedoras que permiten el desarrollo del proceso del accidente,ya que es sobre ellas que se podrá posteriormente actuar.Es de primordial importancia que la frecuencia de los accidentes

Estas encuestas deberían realizarse en diversos medios,por ejemplo en sectores urbanos y en zonas rurales y pueden,igualmente,estudiar la totalidad de los accidentes o un tipo particular.

La observación de los accidentes que ocurren en un "conjunto habitacional" es sumamente interesante como posibilidad de estudio,ya que permite no solamente una descripción de las circunstancias particulares de un accidente sino también un análisis del conjunto de las características de las habitaciones,las áreas de juego,etc.Esto tiene por objeto pesquisar aquello que se denomina desde hace largo tiempo los " puntos negros " en las encuestas acerca de los accidentes de la circulación.

sea atribuída a la población realmente expuesta,lo que presupone,por ejemplo,la determinación de la duración de exposición al riesgo.De este modo se podrá comparar,en función del tiempo consagrado por el niño a diferentes actividades,los riesgos domésticos,los de la escuela,de los espacios colectivos,etc..

Junto a esta Epidemiología analítica,seria deseable poder desarrollar una Epidemiología experimental.Esta puede preocuparse de estudiar el medio ambiente circundante del niño,especialmente la distribución del departamento o casa-habitación,las medidas que se deben adoptar para protegerlo de la circulación,la disposición de las escuelas.

De esta manera se va llegando poco a poco a confundirse con el campo de las investigaciones clásicas,fundamentales y experimentales : se llega así a la elaboración de un nuevo término, la " Accidentología " (+) ,que se aplica especialmente al campo de los accidentes del transito y que se utiliza especialmente para la actualización de las medidas de seguridad pasivas.

El mismo enfoque debería adoptarse para el estudio de los accidentes domésticos.

& &

&

Gracias a estas diferentes acciones es posible esperar una reducción en frecuencia y gravedad de esta verdadera plaga de los tiempos modernos que representan los accidentes.El ejemplo de algunos países muestra que esto no es una utopía.

(+)Este neologismo comprende el análisis médico y técnico de los accidentes de la circulación,con el fin de comprender los mecanismos de las heridas e indicar los medios posibles para prevenir su aparición.

PARA SABER MAS

ACCIDENTS (Les) chez l'enfant. Courrier C.I.E. 1978, 28, nº 1 : 1-39.

MANCIAUX,M. ;GOUJOU,J. et MASSE, N.P.: Accidentes ; in Mande,Masse y Manciaux (eds). Pediatria Social Editorial Labor S.A. Barcelona, 1978, 396-412.

MARCUSSON, H. y OEHMISCH, W. : La mortalidad causada por los accidentes en los niños : informaciones que proporciona un grupo de paises de diferentes continentes.1950 - 1971.Inf.Estad.Sanit.Mund .1977, 30 ,nº 1 : 57-92.

Documento publicado con la ayuda del Departamendo de Sanidad, Educación y Bienestar (Washington)